DM 6,– öS 48,– sfr. 6,50
1. Juli 79/9. Jahrg.
IB 5561 EX

ColorFoto

7/79

Neu: Extra-Blatt
Unterwasser-Fotokurs (4)
Makro-Optik und die Schärfeneinstellung
Normtest: Nikon EM

Erster Vergleichstest
Weitwinkel ZOOMS
35-70 mm

GESUND.

Original-Röntgenaufnahme PENTAX ME

Spitzenqualität, auf die Sie sich verlassen können, hat einen Namen: PENTAX.

Weil PENTAX der einzige Camera-Hersteller der Welt ist, der von Anfang an und ausschließlich SLR-Cameras baut.

Die PENTAX ME bietet Ihnen moderne SLR-Fotografie ohne Probleme.

Eine Konzeption, die jetzt auch andere Hersteller kopieren, die sich aber nur bei PENTAX bereits seit fast 3 Jahren in der Praxis bewährt hat.

Die PENTAX ME ist die kleinste und mit die leichteste hochwertige SLR-Camera der Welt im Format 24 x 36.

PENTAX ME

test Qualitätsurteil sehr gut Heft 3/78

Belichtung: Zeitautomatik, Lichtmessung durchs Objektiv (neueste GPD-Technik), Verschlußprogrammierung stufenlos von 8 – 1/1000 sec., Leuchtdioden-Anzeige.

Film-Schnell-Ladesystem (PENTAX-exclusiv), stabiles Ganz-Metall-Gehäuse.

Großes PENTAX-Zubehörsystem, unter anderem mehr als 40 Original-PENTAX-Objektive. Winder (ca. 2 Bilder pro Sekunde), Data-Rückteil.

Alles perfekt aufeinander abgestimmt, leistungsstark und dennoch handlich und tragbar. Wie übrigens auch der Preis.

Informieren Sie sich bei Ihrem Fachhändler.

Für alle Motive, die Ihnen nicht den Gefallen tun, stillzuhalten: Kinder, Tiere, Sport usw. . . .

PENTAX ist weltweit ein Begriff für hochwertige SLR (Spiegelreflex)-Fotografie.

Spitzenqualität hat PENTAX zur meistgekauften Spiegelreflex-Camera der Welt gemacht.

ASAHI **PENTAX**

PENTAX Handelsgesellschaft mbH, Grandweg 64, 2000 Hamburg 54.

PENTAX Die SLR-PROFIS

PENTAX

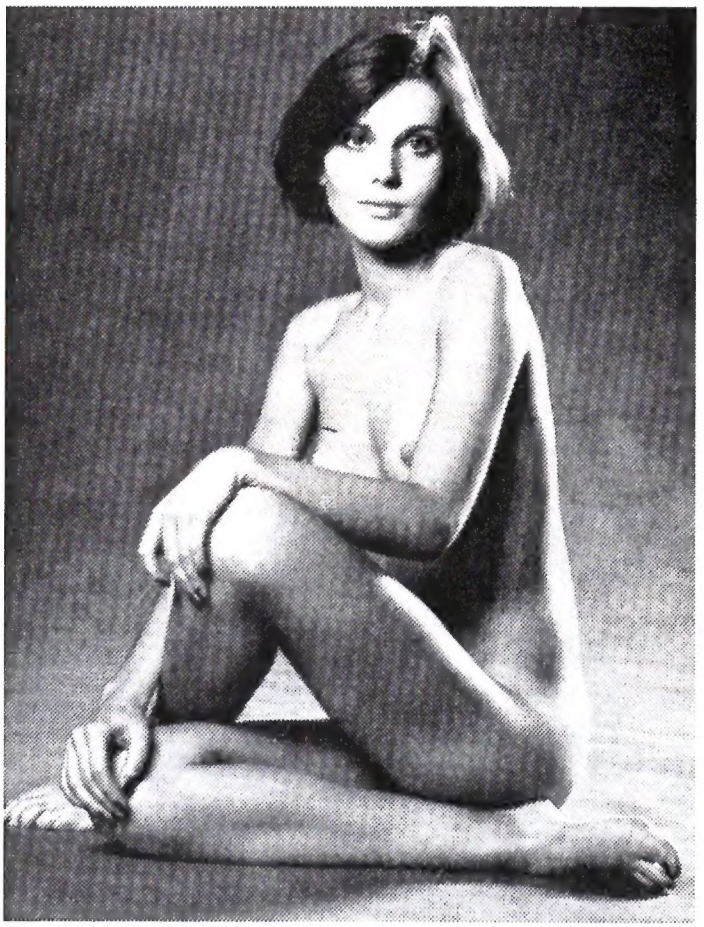
Perfektion compact.

Die Camera. Die Objektive. Das ganze System.

Extra BLATT

Nachrichten aus der Welt der Fotografie

Aktfotos in der DDR



Nachdem bereits im letzten Jahr der Berliner Fotograf Rudolf Schäfer eine Ausstellung seiner Aktfotos sogar im Palast der Republik zeigen durfte, war jetzt bis zum 20. Mai in Potsdam die erste umfassende Aktfoto-Ausstellung der DDR zu sehen, in der 43 Fotografen rund 2000 Aktfotos präsentierten. Die Abbildung zeigt ein Aktfoto von Rudolf Schäfer, das wir einem Ausstellungsbericht der in Leipzig erscheinenden Zeitschrift Fotografie entnommen haben.

Nun werden sie auch im Nachbarstaat gesellschaftsfähig: eine erste Ausstellung mit Aktfotos in Potsdam.

Das müssen Sie in ColorFoTo lesen:

Inhalt Seite 13

Kritisch gesagt:
Testet Warentest präzise? Seite 16

Praxistest:
Zoom-Objektive 35-70 mm billig muß nicht schlecht sein! Seite 18

Fotogeräteversicherung:
Kamera geklaut – wer zahlt wieviel? Seite 34

Unterwasserfotografie:
Tauchausrüstung für die Kamera Seite 42

Duka-Gerätetechnik:
Opemus 5 Color-

Heimlabor:
Wenig Licht und schnelle Filme Seite 68
Vergrößerer Seite 64

Kreative Fotografie:
Disco-Mode Seite 74

Foto-Safari:
Baum-Visionen Seite 78

Kreative Fotografie:
Eier im rechten Licht Seite 90
Bayat's Mädchen-Träume Seite 92

Workshop-Professional:
Elvira von Berndorff, das Fotomodell hinter der Kamera Seite 141

Warum Extra-Blatt?

Die Welt der Fotografie ist so vielfältig, daß der Heftumfang einer Fotozeitschrift einfach nicht ausreicht, Ihnen dies alles monatlich ausführlich mitteilen zu können. Dies auch nicht, wenn eine Zeitschrift so umfangreich und farbig wie COLOR FOTO ist. Die Redaktion hat sich deshalb entschlossen, Ihnen monatlich Kurzinformationen rund um das monatliche Geschehen der Fotoszene anzubieten!

„Extrablatt" bringt für Sie – beginnend mit dieser, vor Ihnen liegenden, Ausgabe – Streiflichter, Tips, Beobachtungen, deckt Hintergründe auf und informiert aktuell. Über Fotografen, Galerien und Ausstellungen, aber auch mit einem Schuß Fotowirtschaft und Bildjournalismus.
Unsere Mitarbeiter sammeln hier alle kleinen Mosaiksteinchen, die sonst vielleicht unbedeutend wären und setzen sie für Sie zu einem Bild zusammen.

Selbstverständlich gehört dazu auch der Blick über den Zaun mit Informationen aus dem internationalen Fotogeschehen, denn nur ein sehr geringer Teil unserer Leser hat Zugriff zu ausländischen Publikationen. Sie werden im Extrablatt Kurznachrichten über Clubs, Vereine und Verbände ebenso finden wie brandheiße Produktneuheiten, die in COLOR FOTO später ausführlich vorgestellt werden. Kurzum, ein neuer Service exklusiv für Sie, ein neuer Beweis, daß COLOR FOTO für Sie die richtige und stets hochaktuelle Fotozeitschrift ist!

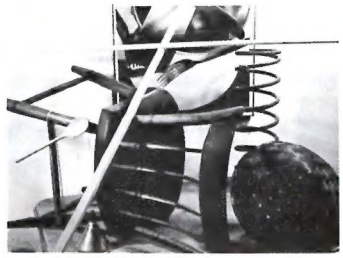
Ihre Redaktion

Ausstellungen und Galerien

Frankreichs erste Bilderfabrik

Im Juli 1851 eröffnete Blanquart-Evrard (1802-1872) ein Fotolabor in Lille zur Herstellung von Fotoabzügen zu Buchillustrationen. Auch Amateurnegative wurden von seiner Firma in weit größerem Ausmaß fotokopiert, als dies in Talbots Unternehmen in Reading geschah. Den in den Jahren 1851-1855 erschienenen Büchern, für die Blanquart-Evrard die Fotoabzüge anfertigte, war unlängst eine Kodak-Ausstellung in Paris gewidmet, die im Laufe dieses Jahres in weiteren französischen Städten (zunächst in Lille) gezeigt wird. Neben den bekannten Büchern wie Maxime Du Camp's Egypte, Nubie, Palestine et Syrie (1851) und August Salzmanns Jerusalem (1856) zeigt die Fotoausstellung Bilder aus 16 weiteren Verlagswerken, für die Blanquart-Evrart die Fotoabzüge hergestellt hat, bis er 1855 seine Firma wegen mangelnder Rentabilität schließen mußte. Eines der berühmtesten Bilder aus dem Buch von Maxim Du Camp ist ein Foto des Kolosses an der Fassade von Abú Simbel. Eine historische Aufnahme, die die Ramses-Statuen am ursprünglichen Ort zeigen.

Die Herstellung von Lithographien war im Jahre 1851 zur Buchillustration noch nicht erfunden, es wurden Originalfotos in die heute gesuchten Werke geklebt.



Fotos von Viktor Schrader in Washington ausgestellt.

Stilleben 1978

In diesem Frühjahr hat die Sander Galerie in Washington Fotos von Viktor Schrader ausgestellt. Schrader (der von 1975-1978 Direktor der New Yorker Light Gallery war) wurde kürzlich als Dozent an die School of Visual Arts berufen. Seine eigenwilligen Aufnahmen erscheinen als zeitgemäße Neuschöpfungen der Stilleben einer Florence Henry oder eines Walter Peterhans, der durch seine Stilleben in der Art der neuen Sachlichkeit bekannt wurde.

Fotografie und Kunst

Eine Ausstellung der Grafischen Sammlung des Berner Kunstmuseums zeigte bisher weitgehend unbekannte Fotos von Karl Stauffer-Bern (1857-1891) und Paul Klee (1879-1940). Die Ausstellung ist ein weiterer wichtiger Beitrag zu dem lange Zeit vernachlässigten Thema der Wechselbeziehungen zwischen Fotografie und Kunst. Das abgebildete Foto von Paul Klee machte dieser im August 1908 von seiner Schwester Mathilde, seiner Mutter Ida und seinem Vater Hans Klee. Aufnahmen von Klee waren bisher kaum bekannt.

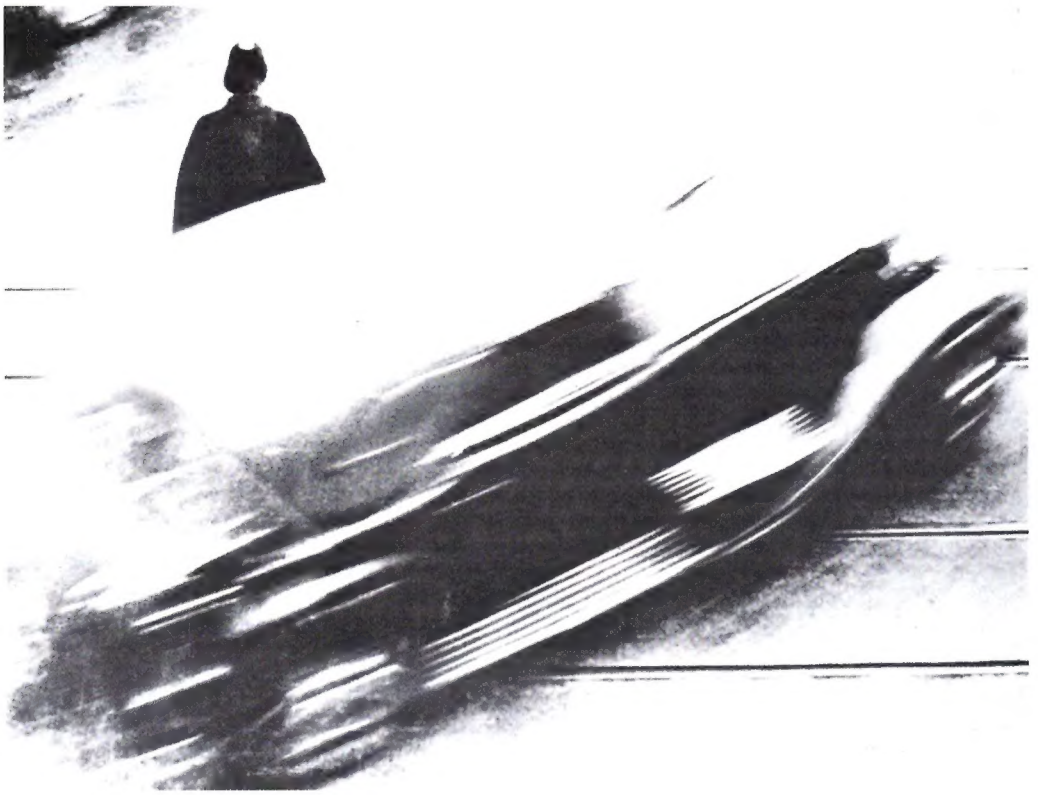
Unbekannte Fotos von Stauffer-Bern u. Paul Klee.

Anton Stankowski

Bis Ende Mai 1979 zeigte die Fotogalerie im Kunsthaus Zürich die Ausstellung „Anton Stankowski – Fotografien 1927-1939". Diese Ausstellung machte den bedeutenden Grafiker und Designer Professor Anton Stankowski auch als Fotografen bekannt. Stankowski

Bitte lesen Sie weiter auf S. 5, Spalte 1

Ausstellungen und Galerien



Ausstellungs-Kalender

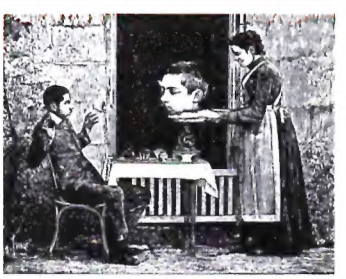
Berlin: Lotte Jacobi, Galerie Taube, Pariser Str. 54, bis 15. 7.
Wilhelm Schürmann, Galerie A. Nagel, bis 14. 7.
Bonn: Schauplatz Deutschland – Dokumentarfotografie heute, Rhein. Landesmuseum, Colmantstr. 14-16, bis 29. 7.
Duisburg: Die Landschaft am Niederrhein in alten und neuen Fotografien, Städt. Sammlungen, Händelstr. 6, bis 11. 8.
Hannover: Umbo, Kunstmuseum, Am Marschpark 11, bis 22. 7.
Köln: Edward Steichen, Galerie de Gestlo, Aachener Str. 21, bis 17. 7.
G. u. H. Nothelfer, Galerie Wilde, Auf dem Berlich 6, Juli
Stuttgart: Film und Foto 1929, Württ. Kunstverein, Am Schloßplatz, bis 8. 7.

Eine Ausstellung in Zürich machte den Grafiker und Designer Anton Stankowski auch als Fotografen bekannt.

Zusammengesetzte Bilder

gehörte zu den ersten Schülern, die Professor Max Burchartz Ende der zwanziger Jahre an der Essener Folkwangschule in Fotografie unterrichtete. Die Ausstellung umfaßt frühe fotografische Experimente, Sachaufnahmen, Foto-Grafik, Kunst, „Zeitdokumente", wie Stankowski seine bislang unbekannten Bilder aus dem Alltag nannte. Londoner Impressionen fotografierte Stankowski in den 30er Jahren.

Anfang dieses Jahres zeigte das George Eastman House in Rochester unter dem Titel „Composite Imagery" eine Ausstellung über die Geschichte der frühen Fotomontage. Die Ausstellung machte deutlich, daß die Fotomontage keine Erfindung der Dadaisten war, sondern in die Mitte des letzten Jahrhunderts zurückgeht. Allerdings, so grauslich wie das Beispiel, waren die frühen Fotomontagen nur sehr selten.



Fotomontagen machten nicht erst Dadaisten, es gab jene schon im vorigen Jahrhundert.

Selbstporträt von 1970

Beaumont Newhall: Fotograf

Der berühmte amerikanische Fotohistoriker Professor Beaumont Newhall (70) – der übrigens für die Laterna Magica Neuerscheinung „Fotografen der Zwanziger Jahre" soeben eine ausführliche Einleitung geschrieben hat – verblüffte kürzlich die Fachwelt mit einer Ausstellung eigener Fotografien, die er von 1928-1978 gemacht hat. „So lange ich als Museumsdirektor Fotos anderer zu begutachten hatte, habe ich die Fotografie nur als ein persönliches Hobby betrieben und meine Fotos nie ausgestellt. Jetzt, nachdem ich nur noch Professor für Fotogeschichte bin, finde ich es sehr aufregend einmal das Objekt der Kritik zu sein." Die Kritiker waren sich einig: Der Professor versteht, worüber er doziert! Unter den ausgestellten Fotos war auch das Selbstporträt 1970.

Lichtblicke

Fotoreporter in aller Welt

Probleme mit der Verständigung schien es am 11. Mai bei der Pressekonferenz gegeben zu haben, als Kanzler Helmut Schmidt in London Premier Margaret Thatcher besuchte. dpa-Foto

dpa-Fotograf Istvan Bajzat war bei den Dreharbeiten zur ZDF-Sendung „Hallo Peter!" auf den Bahamas dabei. Ernst Hilbich staunt im Buggy über die verwegenen Sprünge des Double.

Kein Foto von Nessie

Trotz zahlreicher Forschungsstipendien gibt es bis heute kein überzeugendes Fotodokument von Nessie, dem legendären Seeungeheuer von Loch Ness. Ein Grund hierfür ist – wenn man der Werbung glauben darf – daß das englische Tee-Zeremoniell eine durchgehende fotografische Überwachung nicht zuläßt.

Die Teestunde ist heilig, da ist Nessie ungestört.

Werbung für JAL mit Super-8.

Japans Jugend filmt

Auf einer in den großen internationalen Zeitschriften geschalteten Anzeige wirbt die japanische Luftverkehrsgesellschaft JAL mit einem Foto, das einen kleinen Japanerjungen in der nationalen Kleidung beim Super-8-Tonfilmen zeigt. Unterschrift: Modernste Technologie und älteste Tradition ergänzen sich bei uns in perfekter Harmonie.

Fotozeichnung

An Willy Baumeisters Fotozeichnungen erinnert die Grafik in einer Anzeige der Leasing Firma Locafit, mit der diese Firma ihren künftigen Leasing-Kunden verspricht, diese wettbewerbsfähig „wie ein Ritter" zu machen.

Literatur

Hollywood Stars!!

Zu den Berliner Filmfestspielen 1979 zeigte das Amerikahaus Berlin Fotos berühmter amerikanischer Filmstars. Diese Fotos aus den Jahren 1926-1949 stammen aus der Sammlung John Kobal. John Kobal, der gleichermaßen in Los Angeles, New York und London zu Hause ist, ist dem Film und dem Musical eng verbunden. Zunächst als Fan, dann als Radioreporter. Kritiker, Sachbuchautor und last not least als Sammler. Seine Sammlung von Fotoporträts, die im Auftrage der Filmgesellschaften von ihren Stars gemacht wurden, hat einen bislang wenig beachteten Teil der Foto- und Filmgeschichte neu erschlossen. Wer die Ausstellung in Berlin nicht sehen konnte, kann sich die dort gezeigten 145 Starporträts jetzt auch als Paperback kaufen. In New York erschien kürzlich der von John Kobal herausgegebene Band „Hollywood Glamour Portraits" (Verlag Dover Publications).

Glamour-Porträts aus den Glanzzeiten von Hollywood-Stars waren bei den Filmfestspielen in Berlin zu sehen. Jetzt gibt es sie als Paperback.

Bayrische Denkmäler

In 96 Bänden soll eine Dokumentation von bayerischen Baudenkmälern erfaßt werden. Eine fotografische Topografie für viele.

Auch das beste Denkmalschutzgesetz kann Baudenkmälern nur die Chance des Überlebens bieten, nicht aber ihre Erhaltung garantieren. Da deshalb schon in einer Generation ein Teil der 108.978 Baudenkmäler, die heute in den bayrischen Denkmallisten eingetragen sind, unwiederbringlich verloren sein könnte, plant das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege, die bayrischen Baudenkmäler wenigstens in einer Fotodokumentation der Nachwelt zu erhalten. Durch ein aufwendiges Verlagsprojekt, das die beiden Münchner Verlage i-team und K. G. Sauer gemeinsam unternehmen, soll bis 1987 eine Fotodokumentation von insgesamt 96 Bänden entstehen. Für den Gesamtbezug ist ein Preis von 7.500,– DM festgelegt worden. Daneben hoffen die Verlage aber vor allem auf den Einzelbezug der Bände durch die Freunde der jeweilige Stadt oder des jeweiligen Landkreises. Eine Unternehmung, die erstmals eine topographisch genaue Fotodokumentation werden wird.

Portraits von N. Muray

Zu den erfolgreichsten Werbe- und Porträtfotografen dieses Jahrhunderts gehört der in New York arbeitende Nickolas Muray. Das George Eastman House hat jetzt zusammen mit der Prakapas Gallery in New York zwölf seiner berühmtesten Porträtfotos von den Originalnegativen in einer Auflage von 100 Exemplaren hergestellt (Preis 375 Dollar). Das Portfolio enthält unter anderem das oben abgebildete Porträt Charlie Chaplins. Wesentlich billiger ist ein hervorragend gedruckter Paperback mit 135 Muray Porträts, den das George Eastman House im Verlag Dover Publications herausgebracht hat. Er kostet in den USA nur 5 Dollar, das heißt, 1/75 des Portfolios!

Titel: „Muray's Celebrity Portraits of the Twenties and Thirties". In sauberem Stil, mit Kunstlicht im Studio aufgenommen, begegnet man Persönlichkeiten wie Präsident Roosevelt, G. B. Shaw.

135 Porträts von Nickolas Muray aus den zwanziger und dreißiger Jahren enthält das Paperback. Oben Charlie Chaplin.

Wirtschaft/Handel/Produkte

Fotos von Mona Lisa

Ausschnitt aus einer Sequenz von zehn Fotos, nur das letzte Bild zeigt die Dame in Original

Kaum, daß der Württembergische Kunstverein durch seine Ausstellung „Mona Lisa im 20. Jahrhundert" die diversen Annäherungs- und Anbiederungsversuche zeitgenössischer Künstler und Marketingstrategen an die sanfte, und nach wie vor rätselhafte Renaissance-Dame dokumentiert hat, schlug die Werbung erneut zu: Mona Lisa als Nachweis dafür, daß ein 10er Blitz der beste Weg zum Erfolg ist. Mit einer lustigen Fotoserie, deren zehntes Bild jenes berühmte Mona Lisa Gemälde ist, will Sylvania auch den größten Skeptiker überzeugen. Sylvania ist ein australischer Blitzlampenhersteller.

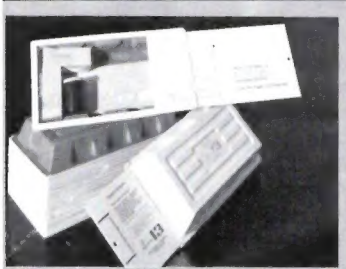
Kamera-Flohmarkt in München

Wieder einmal findet in München ein Kamera-Flohmarkt statt. Wer gebrauchte, alte, neuwertige, kaputte, überzählige, seltene, unnutze Kameras, Bücher, Zubehör, Laborgeräte und Zeitschriften verkaufen, dieselben aber auch kaufen will, kann das am 8. Juli von 10–18 Uhr im Schwabingerbräu an der Münchner Freiheit tun. Die Organisation liegt in den flohmarktbewährten Händen der Firma Koschel-Foto technik München 2, Gabelsberger Straße 11, Telefon 089/287031. Besonderer Clou: Die Firmen Mamiya, Canon, Nikon, Durst, Kodak, Ilford, Hasselblad, Plaubel, Yashica, Contax, Toyo, Linhof, Leitz, Polaroid und Mannesmann (Multiblitz) nehmen mit Geräteausstellungen und Demonstratoren an der Veranstaltung teil. Das Motto der Vorführungen heißt: „Steigen Sie um auf Format". Ausgerichtet werden sie von den Firmen Linhof, Plaubel und Toyo.

Kodak Schulfoto '78 in USA

Mit dem Bild eines kleinen amerikanischen Neger-Mädchens gewann der siebzehnjährige Matthew De Laney Cotter von der High School in Reseda, Kalifornien, einen Hauptpreis bei dem alljährlich von Kodak zusammen mit dem Verlag Scholastic Magazines veranstalteten amerikanischen Schulfoto-Wettbewerb.

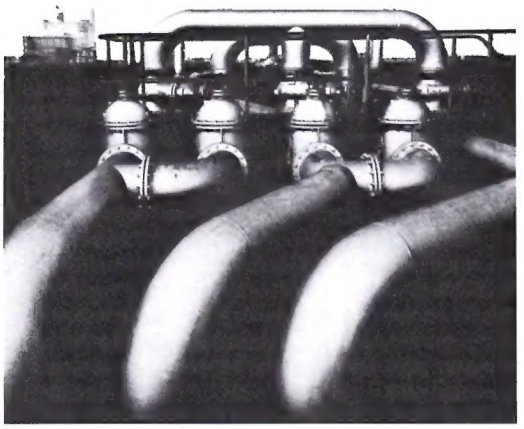
Pendelpackung bei Studio 13



Die Sicherheitspackung von Photostudio 13 erleichtert den gegenseitigen Postverkehr

Täglich gehen auf dem Postweg wegen schlechter Verpackung und unsachgemäßer Behandlung Riesenmengen wertvoller Filme verloren. – Besonders ärgerlich, wenn dadurch unwiederbringliches Filmgut verschwindet.
Das Photo Studio 13 in Stuttgart, bekannt als größtes Ektachrome-Filmlabor Europas, hat für seine Fotografen- und Händlerkunden eine schlagfeste Plastikverpackung mit Einschubdeckel geschaffen, die ein Optimum an Sicherheit bietet. Im Pendelverkehr gehen belichtete und unbelichtete Filme vom Labor zum Kunden und umgekehrt. Die besonders markanten roten Verpackungen mit deutlichem Aufdruck über Anschriften und Filmangaben sind bei den Postämtern bereits so bekannt, daß diese ohne Verzögerungen ihr Ziel erreichen. Wahlweise können diese Verpackungen als Waren- oder Briefsendungen versandt werden (Klammer- oder Plombenverschluß). Das wird wohl hoffentlich die in COLOR FOTO 5/79 zitierten „Postgucker", die übrigens kein Einzelfall sind, diskreter werden lassen. Die Plastikschachteln sind außerdem in der Größe so gehalten, daß diese in jeden normalen Postkasten hineinpassen.

Wirtschaft/Handel/Produkte



Robert Häusser Bilder von der BASF

Er ist bei uns ein fotografischer Einzelgänger. Häussers Industriefotos sind von signifikanter Ästhetik.

Daß Industriefotografie nicht langweilig zu sein braucht, beweist die Ausstellung „Bilder von der BASF". 38 Aufnahmen, die Robert Häusser für die BASF gemacht hat, wurden zusammen mit 30 seiner freien Arbeiten unlängst in Ludwigshafen in einer Ausstellung gezeigt. Häusser ist durch seine sachlichen, kühlen, allein der Form verhafteten SW-Fotos bekannt geworden. Robert Häusser ist einer der wenigen klar konzeptionell arbeitenden deutschen Fotografen.

Urlaubshelfer von Fuji

Bei Fuji: vier Urlaubssprachen

Mit dem Fuji-Taschendolmetscher gibt Fuji dem Foto-Urlauber gleich die wichtigsten Redewendungen in vier Sprachen mit auf die Reise. In Englisch, Französisch, Spanisch und Italienisch wird all das in Kurzform aufgeführt, was der Urlauber in 2 oder 3 Wochen im fremden Land unbedingt braucht. Über die wichtigsten Floskeln des täglichen Lebens bis hin zu Gesprächen im Hotel, im Restaurant, beim Einkaufen, in der Bank, auf dem Campingplatz usw., usw. ist alles komprimiert zusammengefaßt. Natürlich fehlen auch nicht die Tips zum Fotografieren.

Das kleinformatige Heft gibt es kostenlos im Fotohandel oder ist durch Fuji Photo Film GmbH, Berliner Allee 8, 4000 Düsseldorf zu beziehen.

Magere Olympus

Die bereits auf der photokina 78 gezeigte Olympus OM-10 wurde in den vergangenen Monaten überarbeitet und zur Produktionsreife gebracht. Die Markteinführung in Europa begann Anfang Mai. Die Kamera soll den preiswerten Einstieg ins OM-System darstellen („Economy-Klasse"). Der Verkaufspreis soll deutlich unter 600 DM liegen.

Bolex-Service gesichert

Aus Gründen der Rationalisierung werden die Interessen der Marke Bolex künftig von Stuttgart aus wahrgenommen.
Die Tätigkeit des Bolex-Service in Ismaning wird mit dem bisherigen Personal unverändert fortgesetzt, und zwar durch die neu gegründete
Gima GmbH Girbinger · Mang
Service für Präzisionsgeräte
Film · Foto · Elektronik
Oskar-Messter-Straße 15
8045 Ismanning
Telefon 089/966364

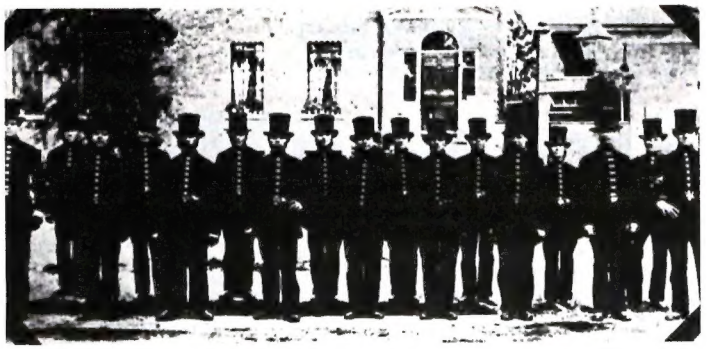
Die Inhaber sind als technische Leiter des Bolex-Service bekannt. Die Mitarbeiter des neuen Unternehmens sind von Bolex ausgebildete Spezialisten, die auch in Zukunft für den Kunden zur Verfügung stehen werden.

SX-70 in 1 min – Stereo für Polavision

Auf der diesjährigen Hauptversammlung der Polaroid Corporation wurde ein völlig neuer SX-70 Film mit nur einer Minute Entwicklungszeit vorgestellt. Er liefert ein sofort erkennbares und bereits nach etwa 1 Minute voll ausentwickeltes Farbbild. Zum ersten Mal kann der Entwicklungsprozeß einer Farbaufnahme vom Beginn an wahrgenommen werden. Dr. Land erläuterte, der neue Film verfüge nicht nur erstmals über die besondere Eigenschaft, das Aufnahmeobjekt sofort sichtbar zu machen, sondern auch über einen noch höheren Grad an Schärfe und ein breiteres Farbspektrum. Tatsächlich bietet der Film wirklichkeitsgetreue, satte Farben von bisher unerreichter Brillanz. Die verschiedensten Farbnuancen erscheinen klar und deutlich und heben sich sauber voneinander ab. Für Deutschland wird nicht vor 1980 mit der Einführung gerechnet.

Das ebenfalls vorgestellte Stereosystem kann als Ausstattungszusatz an das bisherige Polavision Vorführgerät, den Player, angeschlossen werden. Das System besteht aus einer, der Polavision Kamera prinzipiell gleichen Tonkamera, einem Stereomikrofon mit Richtcharakteristik und kompakten Stereolautsprechern. Die Polavision Tonfilmkassette wird äußerlich von der bisherigen Filmkassette kaum unterschieden: die Grundabmessungen sind gleich. Die Markteinführung wird frühestens 1981 erfolgen. Erfahrungsgemäß wird Polaroid diese Neuheit zum Polavisionsystem 1980 auf der photokina in Köln dem Publikum vorstellen. Dann wird sich zeigen, ob sich Polavision weiter durchsetzt.

Lichtblicke



Rund 130 Jahre alt ist das Foto der Bobbies, die damals Zylinder trugen.

Bobbies mit Zylinder

Dank zahlreicher, neu veröffentlichter Fotodokumente wird das Bild, das wir uns vor der Geschichte des letzten Jahrhunderts machen, ständig plastischer. Zum 150. Geburtstag der englischen Bobbies stellte die Londoner Polizeibehörde ein rund 130 Jahre altes Foto aus ihrem Archiv der Öffentlichkeit vor, das eine Abteilung der berühmten englischen Polizeieinheit mit den damals obligatorischen Zylinder zeigt.

Blumen aus der Schreibmaschine

Frei nach Heribert Burkert: Werbung für blumenreiche Worte.

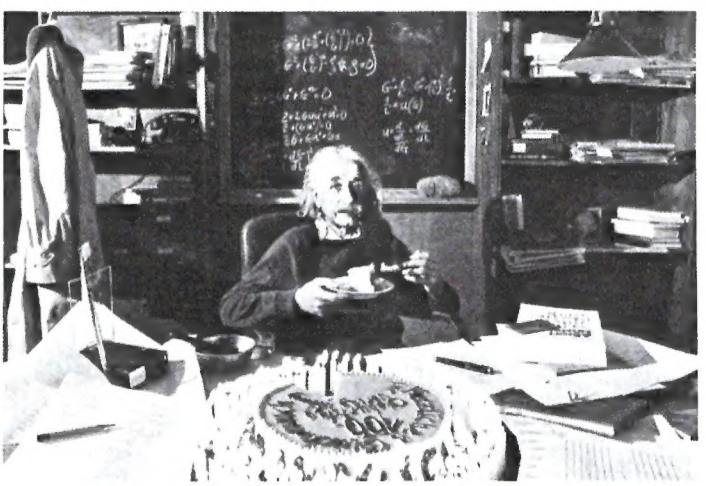
Eine Aktion besonderer Art hat sich die Verlagsgruppe Bauer für Mitarbeiter der Werbebranche ausgedacht. Unter dem Motto: „Werber laßt die Worte blühen" können Werbefachleute Reportagen, Gedichte, Märchen, Glossen, Romananfänge oder Filmmanuskripte einreichen. Die besten Einsendungen will Bauer als Buch drucken und den stolzen Autoren als Dank Autorenexemplare zukommen lassen. Für diese Aktion wirbt, wie könnte dies anders sein, eine Anzeige. Diese zeigt beispielhaft, wie eine gute Idee zu einem interessanten Foto führen kann. Übrigens auch eine Anregung für kreative Hobbyfotografen, mehr visuelle Phantasie zu beweisen. Es ist doch gar nicht so schwer.

Foto Ratlos?

Daß ein anspruchsvoller Hobbyfotograf nicht auf Fotoliteratur verzichten sollte, gilt heute genauso wie vor dreißig Jahren, als mit der hier abgebildeten Fotomontage für Fotolehrbücher geworben wurde.

Das relative Geburtstagsfoto

Zum 100. Geburtstag von Albert Einstein erschienen in der Presse zahlreiche Fotodokumente. Die höchste Auflage wird dabei zweifelsfrei das Einstein-Fotoporträt auf den neuen amerikanischen 15 Cent Briefmarken haben. Das witzigste Foto veröffentlichte der Vieweg Verlag, in dem Einsteins „Grundzüge der Relativitätstheorie" und andere Werke erschienen sind. Auf einer Fotomontage von P. von Treschkow sitzt Einstein mit seiner Geburtstagstorte so, als sei er heute noch munter. Text zum Bild: „Ermöglicht wurde dieses ungewöhnliche Bilddokument durch die von Albert Einstein in der Theorie begründete und hiermit in der Praxis bewiesene Zeitdilatation." Und dieses Dokument ist als Poster zu haben.



Wäre Einstein als Weltraumfahrer mit Lichtgeschwindigkeit um den Erdball gesaust, hätte es nach seiner Relativitätstheorie durchaus sein können, daß er in jugendlicher Frische seine Geburtstagstorte zum 100. verspeiste.

Zum 100. Geburtstag: Fotoporträt von Einstein auf einer 15c-Briefmarke.

Dabeisein mit Komura!

Mit dem neuen compacten Komura Zoom Objektiv 4,5/80-200 mm. Hervorragende Abbildungsleistung, ein Filtergewinde von nur 52 mm ⌀ und die geringen Abmessungen sind die absoluten Neuigkeiten, dieses für Hochleistungen entwickelten Objektives.

Weitere Daten: Bildwinkel 30-12°, 14 Linsen (10 Gruppen) in der hochwertigen KMC-Vergütung, Entfernungseinstellung ab: 1,5 m, kleinste Blende: 22, Länge: 137 mm, größter Durchmesser: 68 mm, Gewicht: 650 gr.

Dieses Objektiv wird für folgende Kameraanschlüsse gefertigt: M 42 ES (Universalgewinde), Asahi F und ES Modelle (Offenblendenmessung), Canon AE, Minolta MD, Olympus, Nikon AI, Pentax KM, Contax/Yashica und erstmals auch für Rollei/Voigtländer. Alle Kamera- und Automatikfunktionen bleiben erhalten.

Weiche Vinylringe erlauben schnelles und sauberes „Einhand Zoomen und Focussieren". Fragen Sie Ihren Fachhändler, oder schreiben Sie an:

UNIPHOT KG –
POSTFACH 1750 – 403 RATINGEN 1

KOMURA

EINFACH ALLES - ALLES EINFACH

Seitdem das Profisix Lichtmeß-System das Licht der Welt erblickte, können Sie praktisch alle Belichtungs- und Beleuchtungsstärken messen: sehr schnell, sehr präzise und sehr einfach.

Das Profisix-System besteht aus dem sbc-Belichtungsmesser Profisix und neun einzeln erhältlichen Vorsatz-Geräten. Damit ermitteln Sie einfach alles, was an Einstelldaten in der ganzen Foto- und Lichttechnik erforderlich ist:

Im Meßbereich von 1/4000 Sekunde bis 8 Stunden! Bei Meßwinkeln, die sich von 30 bis auf 15, 10, 7,5, 5 und 1 Grad verkleinern lassen! Farbtemperaturen von 2600 bis 20000 Kelvin! Sondenmessung für unzugängliche (Kleinst)-Objekte, auch „um die Ecke herum"! Elektronenblitz-Blendeneinstellungen von 2,8 bis 45, auch additiv! Laborwerte für Vergrößerung, Kontrast und Papiergradation! Belichtungsdaten für Aufnahmen am Mikroskop! Beleuchtungswerte der Szenen- oder Raumausleuchtung! Und so weiter. – Einfach alles.

Und Sie messen alles einfach: Mit dem Aufstecken des Vorsatzgerätes programmieren Sie automatisch die Innenschaltung des Profisix. Sie brauchen die ermittelten Werte weder umzudeuten noch umzurechnen. Und Sie müssen sie nicht auswendig lernen: Der Profisix speichert die Meßwerte automatisch eine halbe Minute lang, wenn Sie das möchten.

Aber er behält nicht nur; Sie können auch vorwählen: Verlängerungsfaktoren und Lichtwertdifferenzen. Wiederum also kein Umrechnen, wenn Sie Filter, Balgenauszug oder Zwischenringe einsetzen.

Ja, einfach ist es nicht, alle Vorzüge des Profisix Lichtmeß-Systems knapp zu beschreiben. (Es gibt noch so viele mehr.) Deshalb bitten wir Sie: Fordern Sie einfach unseren Prospekt an. Oder besuchen Sie Ihren Foto-Fachhändler. Das wäre das Einfachste ...

MIT GOSSEN ERHALTEN SIE WERTE.

GOSSEN

GOSSEN GMBH, 8520 ERLANGEN, TELEFON (09131) 827-1, TELEX 629845

Einfach anfordern:

Senden Sie mir bitte kostenlos

- ☐ Ihre Prospekte über das Profisix Lichtmeß-System.
- ☐ Ihre Fibel „Richtig belichten bei jeder Beleuchtung".

Informieren Sie mich auch über Ihre

- ☐ anderen Belichtungsmesser
- ☐ Spezial-Farbtemperaturmesser
- ☐ Blitzbelichtungsmesser
- ☐ Vergrößerungs-Meßgeräte
- ☐ Spezial-Beleuchtungsstärkemesser
- ☐ Kaltlichtleuchte

Coupon einsenden an
Gossen GmbH, Postfach 1780, 8500 Erlangen

(Name)

(Straße)

(PLZ/Ort)

(Mein Fotohändler – Name, Ort)

6 11.79 L und K

ColorFoto 7/79: Inhalt

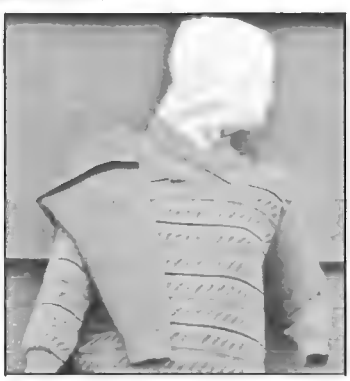
Zur schnellen und übersichtlichen Erst-Information:
Schwerpunkte – Themenblöcke – exklusive Bildbeiträge – Fototechnik – Leser-Service – die Welt der Fotografie!

In einer Diskothek fotografierte Thomas Degen, ein Newcomer in der Münchner Lichtbildszene, Mode. Ein bißchen Pop, ein bißchen Punk. Mona, die hier Modell steht, entwirft die Pullis und Blousons selbst. Lesen Sie dazu den Farbbeitrag auf Seite 74.

Seite 18: Vorsicht bei der Auswahl von Zoomobjektiven mit dem Brennweitenbereich von 35-70 mm! Es gibt erhebliche Qualitätsunterschiede! W. E. Schön sagt in der ersten Folge des Praxis-Testes welche.

Seite 34: Was machen Sie, wenn die Kamera geklaut wird? Das kann besonders schnell im Urlaub passieren. Ein Versicherungsfachmann stand uns Rede und Antwort. Er berichtet aus der Praxis.

Seite 94: Er versteht mit Mädchen umzugehen. Foto-Profi Susesch Bayat, ein Perser in Berlin, schafft mit Requisiten und entsprechendem Interieur eine sanfte, träumerisch-laszive Stimmung.



Seite 141: Für ihre unkonventionelle Modefotografie bekam sie den EMP-Titel verliehen. Die Fotografin Elvira v. Berndorff arbeitet heute in Paris für internationale Zeitschriften. Ein Fotomodell, das heute kreativ hinter der Kamera steht.

Extra-Blatt

Nachrichten aus der Welt der Fotografie 3
Ausstellungen und Galerien 4
Lichtblicke 6
Literatur 7
Wirtschaft, Handel, Produkte 8
Lichtblicke 10

Leitartikel und Kolumnen

Kritisch gesagt . . ./Rolf A. Bürkle: Kameratest: Geprüft und für zu leicht befunden 16
Werbung & Wahrheit/Herbert Sittenauer: Stativ ohne Stolperbeine: Hedlers Wandarm 59

Motivbereich Farbe

Kreative Fotografie Thomas Degen: Disco-Mode 74
Foto-Safari/D. G. Reiss: Baumvisionen 78
Kreative Fotografie/Achim Günzel: Still-Life 90
Matador der Kamera Susesch Bayat: Mädchenträume 92

Praxis-Test

Walter E. Schön: 4 Zoom-Objektive der Brennweite um 35-70 mm 18

Fach- und Lehrbeiträge

Fotogeräteversicherung/Rainer Schilling: Bei Kameraverlust: Wer schützt die Ausrüstung? 34
Unterwasser-Fotografie/Kamillo Weiß: Ein Überblick gängiger Kameragehäuse 42
Erfahrungsbericht/Heinz von Lichem: Soligor Macro-Zoom 3,5/35-140 mm 60
Trend der Wissenschaft/L. A. Mannheim: Die problematische Naheinstellung bei Vario-Objektiven und ihre Lösung (1) 122
Erfahrungsbericht/Minolta Varisoft-Rokkor: Weichmacher und Scharfzeichner 126
Anwendungstechnik Gossen-Handbelichtungsmesser 128
NORMTEST: Des Economy-Modell Nikon EM 130

Duka-Magazin

Leitartikel/Heinz von Lichem: Ein neuer Ilford-Service für S/W-Verarbeitung mit Farbmischkopf 63
Gerätetechnik/Opemus 5 Color-Vergrößerer 64
Anwendungstechnik: Agfaprint Color- + SW-System 66
Heimlabor/Hans Bortsch: Available-Light in SW und Farbe 68

Foto-Professional

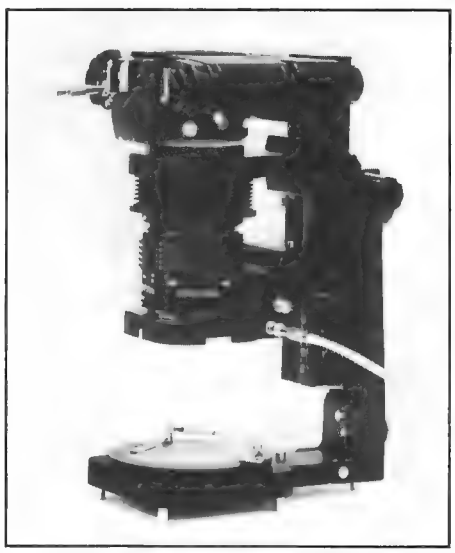
Workshop/Volker Wachs: Elvira v. Berndorff: Aktionen vor und hinter der Kamera 141

Leser-Service und Ausstellungen

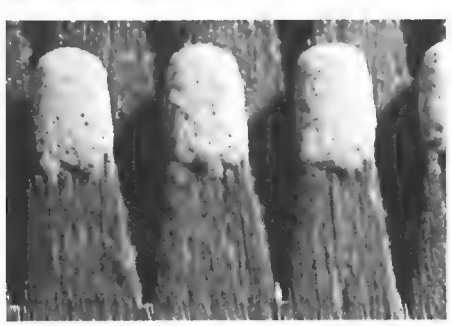
Impressum, Übrigens . . . 15
Fotoschule/Hans W. Schultze 48
Jugendmagazin 72
Foto-Kolleg/Georg Köppl 106
Oldtimer/James Cornwall Die optischen Belichtungsmesser 116
Ausstellungen/Willy Hengl 118
Foto- und Filmbörse 134
Vorschau 150

Die Nähe

Wir alle sind dem Kleinen ganz besonders zugetan. Deshalb wenden wir uns auch in der Fotografie gern den kleinen Dingen und Lebewesen zu. Überdies ist gerade im Nahbereich die Fülle der Motive und Ansichten schier unerschöpflich. Dem Mediziner, dem Wissenschaftler, dem Techniker – überhaupt jedem beruflich Fotografierenden – ist das Detail im Nahbereich so lieb wie wichtig. Er muß es gestochen scharf und groß ins Bild bringen. Minolta-Objektive (an einer hochmodernen Minolta-Spiegelreflexkamera) erschließen den Nahbereich. Perfekt in der Leistung und einfach in der Handhabung. Durch einen Kunstgriff (vor 18 Jahren bei Minolta aus der Praxis geboren) konnte man die Macro-Rokkor-Objektive so klein und leicht halten, daß sie gleichzeitig hervorragende Universalobjektive sind, die man auch gern mit auf die Urlaubsreise und ins Wochenende nimmt. Der Trick heißt „Bereichsteilung": Das Macro-Rokkor allein läßt sich für die Freihandfotografie und den meistgebrauchten Aufnahmebereich stufenlos und schnell von Unendlich bis zum Abbildungsmaßstab 1:2 einstellen, bei dem das Objekt in halber natürlicher Größe auf den Film kommt und das Aufnahmefeld etwa 5x7 cm groß ist (also kleiner als eine Scheck- oder Kreditkarte). Für den Ganznah-Bereich vom Maßstab 1:2 bis zum Filmbild in natürlicher Größe (Abbildungsmaßstab 1:1) riegelt



man eben den 1:1-Adapter zwischen Objektiv und Kamera. Diese Adapter gehören zu den Macro-Rokkoren und übertragen selbstverständlich die Funktionen der automatischen Springblende und der Offenblende-Innenmessung.
Minolta hat zwei Macro-Rokkor-Objektive: Das Macro-Rokkor 3,5/50 mm, das auch ein hervorragendes (professionelles) Repro-Objektiv ist. Und das Macro-Rokkor 3,5/100 mm für die großen freien Arbeitsabstände, die Spezialisten fordern.
Sie wollen oder müssen noch größer abbilden? Sozusagen „übernatürlich groß." Dafür gibt es bei Minolta ausgereifte Balgengeräte-Systeme in vielfältigster Ausstattung und mit zweckmäßigem Zubehör. Mit dem Macro-Rokkor 50 mm an einem solchen Balgengerät schaffen Sie leicht die vierfache Objekt-Vergrößerung (ein nur 6x9 mm großes Feld wird formatfüllend erfaßt). Und selbstverständlich hat Minolta zu seinen Balgengeräten auch Diakopieransätze, womit Sie Ihre Vortragsdias selbst herstellen und vervielfältigen können.
Über die Minolta Spiegelreflexkameras wollten wir an dieser Stelle eigentlich nichts erzählen. Eins muß aber gesagt werden: Wenn Spiegelreflexkameras von Minolta die Belichtung automatisch steuern, ist immer die Zeitautomatik dabei! Nur diese Automatikform läßt sich im Nah- und Makrobereich sinnvoll gebrauchen – und die Minolta-Zeitautomatik funktioniert auch bei den verwegensten Objektiv-Balgengerät-Zwischenring-Umkehrring-Kombinationen und mit den speziellsten Spezialobjektiven so selbstverständlich und so sicher wie bei einer Landschaftsaufnahme.



Impressum

Color Foto erscheint im
Verlag Laterna magica GmbH & Co KG
Stridbeckstraße 48, 8000 München 71,
Tel. 089/79 70 91 - 94
Im gleichen Verlag: Film & Video, Zoom

Herausgeber: Joachim F. Richter

Chefredaktion:
Joachim F. Richter, DGPh
Herbert Sittenauer, DGPh

Stellvertretende Chefredaktion (Text):
Hans-Eberhard Hess
Stellvertretende Chefredaktion (Bild):
Gabriele Huber

Chef vom Dienst:
Grafik-Design und Produktion:
Werner Panckow

Professionelle Beiträge:
L. A. Mannheim, London
Volker Wachs

Testberichte:
„NORMTEST" – Unabhängiges Foto-Physikalisches Testinstitut GmbH
Testingenieur:
Dipl.-Physiker Wolfgang Schubart
Praxis-Test: Walter E. Schön

Anwendungstechnik:
Heinz von Lichem, DGPh

Ständige Redaktionsmitarbeiter und Kolumnisten:
James E. Cornwall DGPh, Heinz Gebhardt, Joachim Giebelhausen DGPh, Prof. Willy Hengl HON., EFIAP, DGPh, Georg Köppl DGPh, Helmut Kummer (Fotos der Photographica-Exponate), Werner H. Peters, Hans-W. Schultze, Günter Spitzing DGPh
USA-Repräsentant und Korrespondent:
A. Michael Degtjarewsky

Verantwortlicher Anzeigenleiter:
Christian Klages.
Stellv. Anzeigenleiter:
Peter Klages.
Derzeit gültige Anzeigenpreisliste Nr. 7

Vertrieb: ipv Hamburg

Jahresabonnement:
Inland DM 66,– plus DM 6,– Porto
Ausland DM 72,– plus 9,– Porto
inkl. MwSt.
Kündigung sechs Wochen vor Abonnementsablauf, sonst automatische Belieferung für ein weiteres Jahr.

Auslandspreise pro Einzelheft:
Belgien (Bfr. 114,–), Dänemark (Dkr. 17,75), Finnland (Fnk. 14,–), Frankreich (Ffr. 12,–), Griechenland (Dr. 145,–), Italien (L. 3.000), Jugoslawien (Din. 75,–), Luxemburg (Lfr. 107,–), Niederlande (Hfl. 7,–), Österreich (ÖS 48,–), Portugal (Esc. 160,–), Schweiz (Sfr. 6,50), Spanien (Ptas. 275,–),

Auslieferung Österreich:
Morawa & Co., Wien.
Auslieferung Schweiz:
(Foto- und Buchhandel):
Foto- + Schmalfilm-Verlag.
Gemsberg-Verlag,
CH-8401 Winterthur

Druck:
Robert Malz KG, Donauwörth.
Printed in Germany.
Erfüllungsort und Gerichtsstand ist München. Für unverlangte Einsendungen bitte Rückporto beilegen. Für namentlich gezeichnete Beiträge keine Haftung. Falls nicht ausdrücklich etwas anderes vereinbart ist, gelten bei Veröffentlichungen die vom Verlag festgesetzten Honorarsätze. Anspruch auf Ausfallhonorar besteht nicht.

© Alle Nachdruckrechte vorbehalten. Für Tabellen, Daten, Testergebnisse und Testanalysen, Preise, Termine und dgl. übernimmt der Verlag bzw. die Redaktion keine Haftung.

Übrigens...

COLOR FOTO-Kolumnist Rolf A. Bürkle sagt seine Meinung

●●● müssen Fotografen eine besonders vertrauensselige Zielgruppe sein. Anders ist es nicht zu erklären, daß in Fotozeitschriften (COLOR FOTO nicht ausgenommen) immer mehr Anzeigen dieser Art erscheinen: „Intime Aktfotos abzugeben. Gegen DM 20,– + Rückumschlag 8 Bilder" oder „Vollbusiges Fotomodell (21) gibt Fotos ab. Antwort garantiert bei 10,– DM im Brief. (Probefotos erhalten Sie dann umgehend)". Und so weiter. Ohne Adressen, sondern unter Chiffre. Sicherlich gibt es Leute, die auf so ein Angebot eingehen. Die stecken dann 20 Mark in einen Brief, schicken den über den Verlag an irgend eine unbekannte Person und warten auf das, was dann kommt. Im ersten Beispiel immerhin 8 Bilder. Welche? Intime Aktfotos welcher Art? Was ist überhaupt „intim"? Und wie sieht das Modell aus? Im zweiten Fall wird gerade die Antwort garantiert, sobald man die 10 Märker eingeschickt hat – Probefotos kommen umgehend. Wenn man denkt, was man für 6,– DM kaufen kann, Foto-Zeitschriften oder auch Herrenmagazine, dann sind „Probefotos" für 10,– DM oder 8 Bilder für einen Zwanziger eigentlich recht dürftig. Und überhaupt – sollte es wirklich ernsthafte Fotografen, ob Amateur, Halb- oder Vollprofi, geben, die sich fremde teure Bilder unbekannter Qualität kaufen? Gegen Geld im Briefumschlag an eine unbekannten Empfänger? Ziemlich unbegreiflich.

●●● stehen manche Amateure mit einem Bein nicht gerade im Gefängnis, aber immerhin in den Maschen des Gesetzes. Das sind die, deren Kleinanzeigen in Tageszeitungen und (Foto-)Zeitschriften etwa so lauten: „Profilierter Fotoamateur übernimmt Aufträge für Schwarzweiß. Filmentwicklung, Repros, Außenaufnahmen, Vergrößerungen bis 30 x 40 cm von Ihren KB- oder 6 x 6-Negativen. Auch Ausschnittvergrößerungen. Schnellste Verarbeitung gegen Rückporto und NN. Sonderwünsche nach Absprache. Eigene Dunkelkammer vorhanden. Manfred S. . . ." oder „Amateur vergrößert Ihre Color- und sw.-Neg. KB von Hand. Preisliste von S. . . ." Es ist ja schön, daß diese Amateure den computergesteuerten Bilderfabriken Konkurrenz machen. Aber solche Amateure sind keine Amateure mehr, sondern sie üben das ehrbare Fotografenhandwerk aus. Wenn sie Pech haben, bekommen sie es mit der Innung, der Handwerkskammer, dem Gewerbe-, dem Finanzamt und möglicherweise mit dem Staatsanwalt zu tun. Wir haben zwar Gewerbefreiheit, aber nicht die Freiheit, ein Gewerbe ohne Anmeldung zu betreiben und die Ausübung eines Handwerks unterliegt besonders strengen Vorschriften. Etwas anderes ist es mit den Leuten, die ihre wohlgelungenen Bilder verkaufen. Die sind freiberufliche Künstler.

●●● liegt entgegen anderslautenden Behauptungen die Würze doch manchmal in der Kürze. Inseratentext: „Angehende Fotografin sucht Lehrstelle als solche." Als was, bitte?

●●● ist es neuerdings sehr modern, „alternativ" zu sein, also die Wahl zwischen zwei Möglichkeiten auszuüben. Wobei die Verfechter „alternativer Lebensformen" immer die „andere" Möglichkeit wählen, jene anders zu sein als die Mehrzahl ihrer Mitmenschen. Einem offenbar dringenden Bedürfnis nachkommend gibt es nun auch eine „alternative Fotografie" und die findet ihren Ausdruck unter anderem auch in einer alternativen Fotozeitschrift. Die ist so gewaltig alternativ, daß man vor kurzem darin einen Leserbrief lesen konnte: „Was bisher an Foto-Zeitschriften auf dem Markt war und ist, habe ich seit . . . vergessen. Endlich fühle ich mich als Käufer/Lesender/Suchender nicht mehr verarscht." Na, bitte. Jeder Topf findet seinen Deckel. Die alternative Zeitschrift kostet pro Exemplar 2,50 DM und besteht, einschließlich Umschlag, aus 54 Seiten auf normalem Papier, also kein Kunstdruckpapier und völlig ohne Farbdruck. Wenn man rechnet, daß die „verarschenden" Zeitschriften so um die 140 bis 160 Seiten Kunstdruckpapier mit Farbe für 6,– DM bieten, dann kann man den Leserbriefschreiber nicht so recht verstehen. Oder nimmt er etwa Anstoß an der Qualität der Bilder in den „nichtalternativen" Zeitschriften? Dann muß man ihm recht geben. In seinem neuen Leib- und Magenblatt finden man recht „alternative" Fotos. Alternativ – soll das etwa ein neues Wort für primitiv sein?

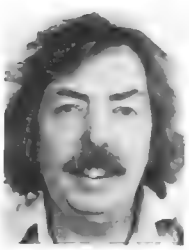
●●●weil wir gerade dabei sind, alternative Fotos pflegen schwarzweiß zu sein, weil die Schwarzweißfotografie „für einen Amateur einigermaßen erschwinglich" ist. So ein weiterer alternativer Leserbrief. Und noch einer: „. . . bei s/w zu bleiben, damit die Zeitschrift ihren informativen und amateurfreundlichen Charakter behält und nicht mit Farbe und der oft damit verbundenen ‚reinen Kunst' die Leute vom Denken abhält". Das ist schon hirnrissig, mit Verlaub. Ist Farbe für den Amateur „unerschwinglich"? Was ist „erschwinglicher" – ein Diafilm, der für um die 10 bis 15 Mark 36 fertige Farbdias bringt oder ein Schwarzweißfilm, der 36 Vergrößerungen nach sich zieht? Farbe oder Schwarzweiß, das ist eine Gestaltungs- und/oder eine Geschmacksfrage, eine Frage des Motivs und der Zweckbestimmung. Eine weltanschauliche Frage ist es ganz bestimmt nicht und mit Klassenkampf hat das nun wirklich nichts zu tun. Und Farbe hält „die Leute" vom Denken ab? Gras ist grün, der Himmel (manchmal) blau, Blumen gibt's in unzähligen Farben, die ganze Welt ist farbig. Vielleicht muß sie deshalb nach Meinung mancher Alternativer total geändert werden. In schwarz und weiß und grau. Vor allem in grau. Heiliger Strohsack!

● ● ●suchen Fotoamateure per Inserat regelmäßig „Modelle für Porträt, Mode, Freizeit und Akt". Es ist interessant zu beobachten, daß das Aufnahmegebiet „Akt" regelmäßig an letzter Stelle zu finden ist, wenngleich der Fotograf eigentlich nur darauf Wert legt. Warum eigentlich?

Hier beweisen wir an ein paar Beispielen, wie Verbraucher verschaukelt werden und dafür auch noch zahlen müssen.

Kameratest: Geprüft und für zu leicht befunden

Test ist ein Wort, das einen alleingültigen Anspruch erhebt. Der Verbraucher ist gutgläubig. Und manche Untersuchung wird recht lax gehandhabt: Die sogenannten Qualitätsurteile der beinahe amtlichen Stiftung Warentest. Wie ernst sind sie zu nehmen?



Rolf A. Bürkle

Da geht einer hin und kauft sich einen Diafilm, um dessen Qualität zu prüfen. Er begutachtet die Verpackung, den daraufstehenden Text und öffnet die Schachtel. Weil die gut verklebt ist, geht das nicht ganz einfach. Daraufhin stellt der Mann fest, daß die Handhabung gerade noch zufriedenstellend ist. Er nimmt die Patrone heraus, läßt sie mal runterfallen. Sie geht nicht kaputt: Haltbarkeit also sehr gut. Und nun zieht er den Film ganz aus der Patrone. Das geht reibungslos. Testurteil sehr gut. Der Mann spult den Film wieder auf (Feststellung: etwas schwierig) und gibt ihn zum Entwickeln. Zwei Tage später bekommt er ihn zurück. Kohlrabenschwarz, natürlich. Das verdrießt den Mann gewaltig. Sein Testurteil: Nicht zufriedenstellend.

Sie meinen, so könne man nicht testen? Man kann!

Die Stiftung Warentest – laut Selbstdarstellung: „unabhängig und objektiv ist die Stiftung Warentest. Sie wurde von der Bundesregierung als Stiftung des privaten Rechts gegründet, ist gemeinnützig und darf keinen Gewinn erzielen" – hat zwar meines Wissens bisher noch keinen Film auf diese Weise getestet, aber das kann noch kommen. Kürzlich haben diese beinahe amtlichen („Stiftung der Bundesregierung") Qualitätsprüfer Autositze geprüft. Ergebnis: Alle geprüften Sitze, von denen in BMW's und Mercedes' bis zu jenen in Kadetts und Golfs, sind „verbesserungsbedürftig" oder gar „dringend verbesserungsbedürftig". Die betroffenen Autofabrikanten waren aufgrund ihrer eigenen Sicherheitstests mit dem Urteil der Stiftungsleute nicht zufrieden. Sie gingen der Sache nach und stellten – laut „Welt am Sonntag" – zu ihrem Erstaunen fest, daß die Stiftung Warentest die Autositze aus Ersparnisgründen ohne Autos und damit auch ohne die entsprechenden Befestigungen und sonstigen praxisgerechten Voraussetzungen testete.

COLOR FOTO ist zwar kein Autoblatt, aber die Geschichte mußte hier erzählt werden, um das Nachfolgende richtig genießen zu können. In der gleichen Nummer der Zeitschrift „test", in der jener Autositztest veröffentlicht wurde, war auch ein Kameratest abgedruckt. Oder sagen wir lieber: ein sogenannter Kameratest. Ernst zu nehmen war nämlich dieser Erguß wirklich nicht.

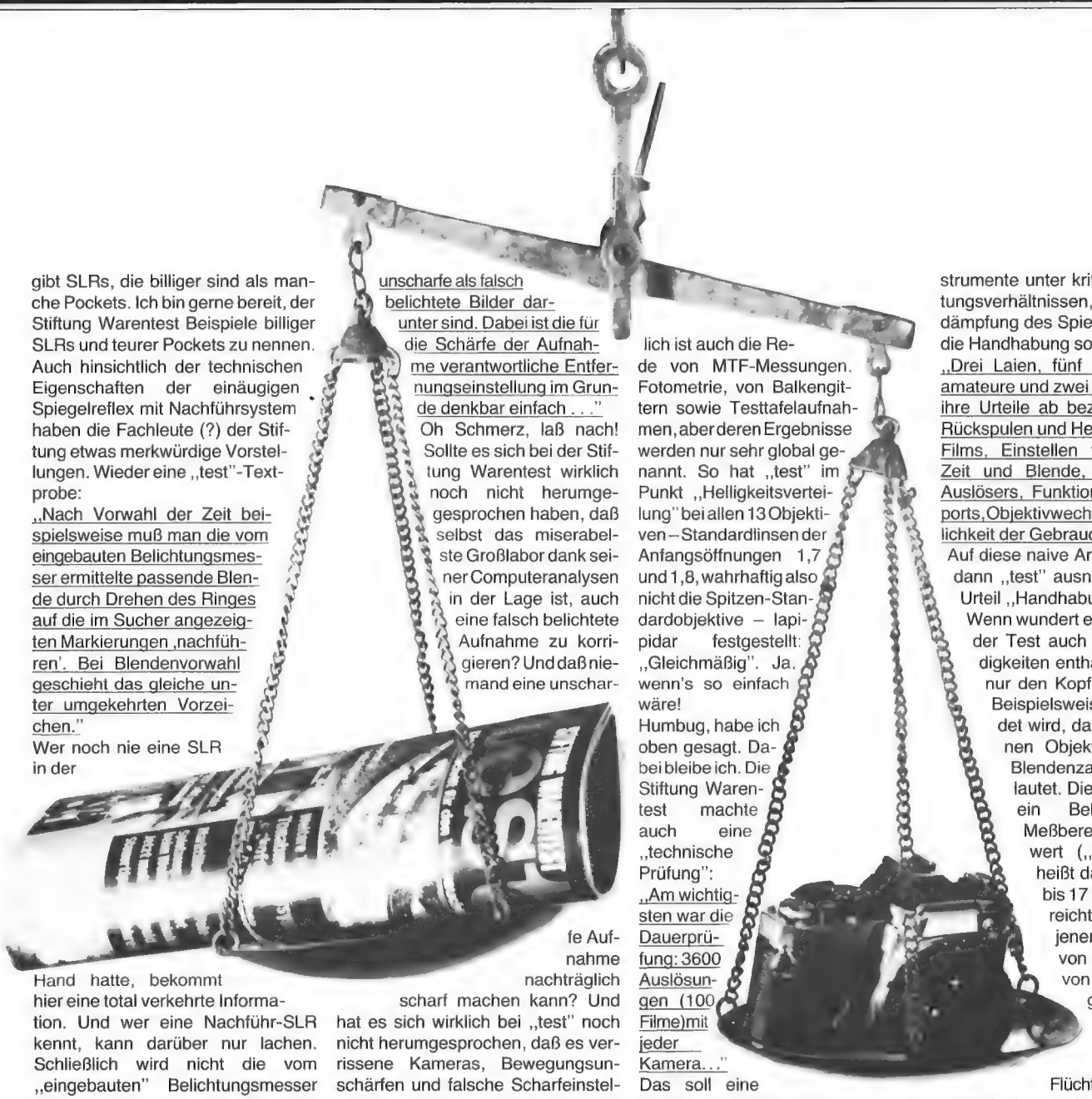
Die Stiftung Warentest hatte 13 einäugige Kleinbild-Spiegelreflexkameras mit Nachführ-Belichtungssystem geprüft. Man kam zu einem verblüffenden Ergebnis, das gleich zweimal – auf dem Titelblatt des Heftes und in der Überschrift des Beitrags – kundgetan wurde: „Unterschiede fast nur im Preis".

Verblüffend ist dieses Ergebnis deshalb, weil die Warentester immerhin so unterschiedliche Geräte prüften wie etwa die Nikon FM und die Petri MF-1. Daß zwischen diesen beiden Kameras „fast nur ein Preisunterschied" bestehen soll, ist eine zumindest gewagte Behauptung.

Verständlich ist dieses Urteil jedoch, wenn man die Suche aus der Perspektive der Stiftung Warentest betrachtet. Dazu muß man zunächst einmal betrachten, was die Warentester so von Kameras im allgemeinen und SLR's im besonderen wissen. Ich zitiere hier den Originaltext aus der Zeitschrift „test":

„Einäugige Systemkameras, besser bekannt unter dem Namen Spiegelreflexkameras . . . Wer mehr als nur Urlaubs- oder Familienfotos à la Nullachtfuffzehn ‚schießen' will, kann mit billigen Pocket-Kameras bald nichts mehr anfangen, sondern muß schon etwas tiefer in die Tasche greifen. Dabei überspringt er oft die ‚Mittelklasse' der Kleinbild-Sucherkameras und landet bei den ‚erstklassigen' Spiegelreflexmodellen mit Wechseloptik . . ."

Daran ist aber auch alles falsch. Es gibt durchaus Systemkameras, die keine Spiegelreflexkameras sind. Die „einäugige Systemkamera" Leica M 4-2 ist durchaus nicht „besser bekannt unter dem Namen Spiegelreflexkamera" und sie ist ganz bestimmt keine „Mittelklasse", obwohl sie eine Kleinbild-Sucherkamera ist. Und wer eine Pocket gegen eine SLR tauschen will, muß durchaus nicht immer tiefer in die Tasche greifen. Es



gibt SLRs, die billiger sind als manche Pockets. Ich bin gerne bereit, der Stiftung Warentest Beispiele billiger SLRs und teurer Pockets zu nennen.
Auch hinsichtlich der technischen Eigenschaften der einäugigen Spiegelreflex mit Nachführsystem haben die Fachleute (?) der Stiftung etwas merkwürdige Vorstellungen. Wieder eine „test"-Textprobe:
„Nach Vorwahl der Zeit beispielsweise muß man die vom eingebauten Belichtungsmesser ermittelte passende Blende durch Drehen des Ringes auf die im Sucher angezeigten Markierungen ‚nachführen'. Bei Blendenvorwahl geschieht das gleiche unter umgekehrten Vorzeichen."
Wer noch nie eine SLR in der Hand hatte, bekommt hier eine total verkehrte Information. Und wer eine Nachführ-SLR kennt, kann darüber nur lachen. Schließlich wird nicht die vom „eingebauten" Belichtungsmesser „ermittelte" Blende nachgeführt, sondern durch das Nachführen wird die Blende (oder im umgekehrten Fall die Zeit) ermittelt. Und dann stimmt sie bereits, da wird nichts mehr übertragen.
Was die Qualitätspäpste der Stiftung Warentest von dem verstehen, was sie testen, zeigt auch eine weitere köstliche Passage des „test"-Berichtes:
„Mit der Belichtungskombination kommen Fotoamateure anscheinend besser zurecht als mit der Scharfeinstellung, dem Fokussieren, das noch bei allen Spiegelreflexkameras manuell erfolgen muß. Fachhändler, die sich ab und zu die Fotos ihrer Kunden anschauen, weisen jedenfalls darauf hin, daß wesentlich mehr unscharfe als falsch belichtete Bilder darunter sind. Dabei ist die für die Schärfe der Aufnahme verantwortliche Entfernungseinstellung im Grunde denkbar einfach . . ."
Oh Schmerz, laß nach! Sollte es sich bei der Stiftung Warentest wirklich noch nicht herumgesprochen haben, daß selbst das miserabelste Großlabor dank seiner Computeranalysen in der Lage ist, auch eine falsch belichtete Aufnahme zu korrigieren? Und daß niemand eine unscharfe Aufnahme nachträglich scharf machen kann? Und hat es sich wirklich bei „test" noch nicht herumgesprochen, daß es verrissene Kameras, Bewegungsunschärfen und falsche Scharfeinstellung beim Vergrößern geben soll – Dinge also, die mit der Scharfeinstellung gar nichts zu tun haben?
Eigentlich sollte man jetzt zu den Testkriterien und zu den Einzel- und Gesamturteilen kommen. Aber das können wir uns sparen. Einfach deshalb, weil – und das sage ich jetzt bewußt ganz knallhart – der ganze Test ein einziger Humbug ist. Da wird doch bei der Gesamtbewertung die Bildqualität mit 30% bewertet, aber so gemessen:
„Sieben Fotoamateure und Fachleute beurteilten die praktischen Aufnahmen, unter denen sich auch Gegenlicht- und Nachtaufnahmen befanden."
Na, dann Prost Mahlzeit – wenn das fachliche Prüfkriterien sein sollen! Freilich ist auch die Rede von MTF-Messungen. Fotometrie, von Balkengittern sowie Testtafelaufnahmen, aber deren Ergebnisse werden nur sehr global genannt. So hat „test" im Punkt „Helligkeitsverteilung" bei allen 13 Objektiven – Standardlinsen der Anfangsöffnungen 1,7 und 1,8, wahrhaftig also nicht die Spitzen-Standardobjektive – lapidar festgestellt: „Gleichmäßig". Ja, wenn's so einfach wäre!
Humbug, habe ich oben gesagt. Dabei bleibe ich. Die Stiftung Warentest machte auch eine „technische Prüfung":
„Am wichtigsten war die Dauerprüfung: 3600 Auslösungen (100 Filme) mit jeder Kamera . . ."
Das soll eine technische Prüfung sein? Und eine Dauerprüfung? Bei einem Ereignis wie einem Königin-Sylvia-Besuch jagt mancher Reporter schon 50 Filme an einem Nachmittag durch seine Canon oder Nikon oder Pentax. „test" ist offenbar zufrieden, wenn eine Kamera einen vollen Tag durchhält. Ich kann der Stiftung Warentest verraten, daß unsere amerikanischen Kollegen von Modern Photography mitunter 150 Filme nonstop per Winder durch eine Kamera jubeln, nur um die Batteriekapazität des Winders zu testen.
Ja, Humbug. „test" läßt alle klassischen Kriterien einer Kameraprüfung links liegen – unter anderem z. B. die Griffigkeit und Lage der Bedienungselemente, die Ablesbarkeit der Instrumente unter kritischen Beleuchtungsverhältnissen, die Schwingdämpfung des Spiegels – und prüfte die Handhabung so:
„Drei Laien, fünf ernsthafte Fotoamateure und zwei Fachleute gaben ihre Urteile ab bezüglich Einlegen, Rückspulen und Herausnehmen des Films, Einstellen von Entfernung, Zeit und Blende, Betätigung des Auslösers, Funktion des Filmtransports, Objektivwechsel und Verständlichkeit der Gebrauchsanleitung."
Auf diese naive Art und Weise kam dann „test" ausnahmslos zu dem Urteil „Handhabung: gut".
Wenn wundert es dann noch, daß der Test auch einige Merkwürdigkeiten enthält, über die man nur den Kopf schütteln kann? Beispielsweise wenn verkündet wird, daß bei den einzelnen Objektiven die größte Blendenzahl 16 bzw. 22 lautet. Die größte! Und daß ein Belichtungsmesser-Meßbereich, der von Lichtwert („Belichtungswert" heißt das bei „test"!!!) 3 bis 17 und 15 bis 36 DIN reicht, als „sehr groß", jener hingegen, der von LW 1 bis 18 und von 12 bis 36 DIN geht, nur als „groß" bezeichnet wird.
Das sind keine Flüchtigkeitsfehler mehr (zumal das mehrfach vorkommt), sondern das ist Unwissen.
Man könnte das noch hinnehmen, wenn „test" ein privates Unternehmen wäre. Aber die Stiftung Warentest hat nun mal einen amtlichen Anstrich. Sie verbreitet solchen Humbug nicht nur in ihrer Zeitschrift, sondern die deutsche Presse übernimmt die „test"-Ergebnisse zur Verbraucherberatung. Die ARD-Ratgebersendungen basieren zu einem erheblichen Teil auf den Tests der Stiftung Warentest; für die Zeitschrift „test" wird bei ARD und ZDF unverhüllt Werbung gemacht.
Der Verbraucher aber wird richtiggehend verschaukelt.

Bitte lesen Sie weiter auf Seite 50

Erfahrungsberichte mit Wertungen nach anwendungstechnischen Methoden in Verbindung mit praxisbezogenen, meßtechnischen Verfahren.

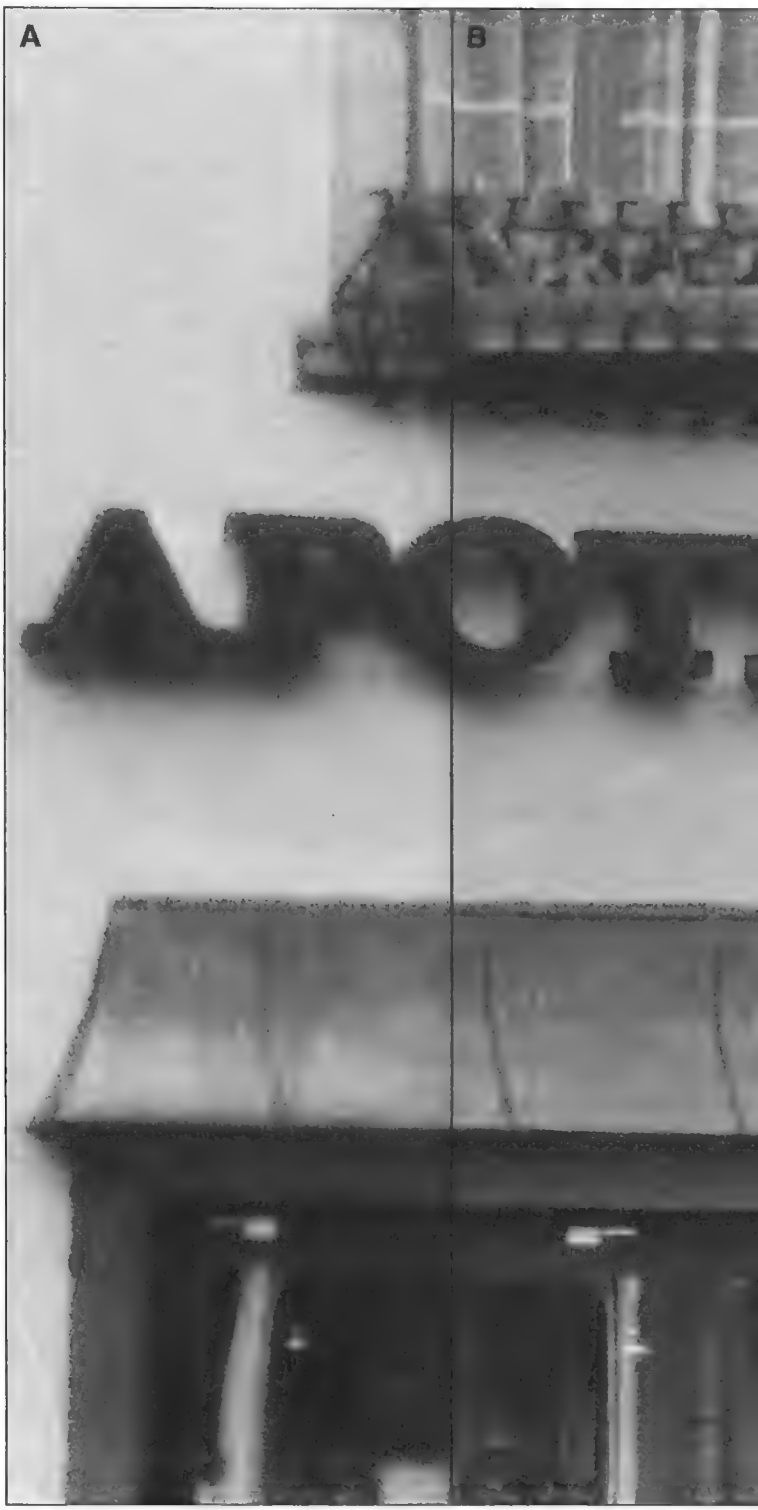
Neue Testserie: Die ersten 4 von

Walter E. Schön

„Bei diesen Zooms mit dem Brennweitenbereich 35 bis 70 mm ist eine kritische Auswahl wichtig, denn hier gibt es erhebliche Qualitätsunterschiede."

Seit Monaten gab es zu keinem anderen Thema so viele Anfragen wie zu den neuen Varioobjektiven, deren Brennweitenbereich die Spanne vom Weitwinkel bis zum kleinen Tele umfaßt. Damit könnte ein solches Varioobjektiv gut 90 Prozent aller fotografischen Aufgaben bewältigen, mithin das ideale Universalobjektiv sein. Die Lichtstärke des Varios ist mit einem Wert um 3,5 zwar nicht überwältigend, reicht aber fast immer aus. Auf jeden Fall liegt sie hoch genug, damit Mikroprismenraster und Schnittbildentfernungsmesser noch benutzt werden können. Größe und Gewicht sind zwar nicht mini, sondern in der Größenordnung festbrennweitiger Objektive zwischen 135 und 200 mm angesiedelt, doch sind ein Weitwinkel-, ein Normal- und ein kleines Teleobjektiv zusammen noch voluminöser und beinahe doppelt so schwer. Nicht zu vergessen schließlich, daß mit dem Varioobjektiv der oft im entscheidenden Moment (aus Zeitmangel unterbleibende) Objektivwechsel entfällt; ein Handgriff genügt vielmehr, und die gewünschte Brennweite ist millimetergenau für den optimalen Bildausschnitt eingestellt. Klare Vorteile also für das Varioobjektiv. Verständlich wird damit auch das große Interesse aller Fotografen an den neuen „Standardzooms". Tatsäch-

So verlockend die Varioobjektive auch sind – der Kauf sollte gut überlegt werden, denn die Wiedergabequalität mancher Objektive ist erfreulich hoch, die anderer aber enttäuschend schwach. In der linear etwa 30-fachen Vergrößerung des oben markierten Ausschnitts mit Brennweiteneinstellung 50 mm (siehe Rahmen) jeweils eines guten und eines schlechten Objektivs bei offener Blende 2,8 werden die Unterschiede offensichtlich.



über 30 Zoom-Objektiven

Die beiden mit A bezeichn... Bildausschnitte wurden bei Blende 2,8 mit dem schle... Ausschnitt B mit dem ... guten Objektiv gemach...

Diese neuen Varioobjektive eröffnen die Möglichkeit zu einer noch dynamischeren Fotografie

lich erscheint es sogar sinnvoll, eine Kamera schon in der Grundausrüstung mit einem solchen Vario auszustatten und nur bei Bedarf an höchster Lichtstärke das bislang als obligatorisch geltende Normalobjektiv hinzuzunehmen. Wenn dieser Trend sich durchsetzt, bedeutet das phantastische Erweiterung der gestalterischen Möglichkeiten, vor allem in Richtung auf eine dynamischere Fotografie, die auch durch eine andere Neuheit der letzten Jahre, den mittlerweile schon recht populären Winder, gefördert wird. Diese neuen Standardzooms mit dem universellen Brennweitenbereich könnten in Verbindung mit der motorisierten Kamera für die zukünftige Entwicklung der Fotografie von ähnlicher Bedeutung sein wie die Einführung der Kleinbildkamera mit der ersten Leica.

Konstruktionsprobleme sind jetzt beseitigt

Nachdem uns die optische Industrie über Jahrzehnte hinweg eine stetige Steigerung der Bildqualität bieten konnte, brachten uns die ersten Varioobjektive die schmerzliche Erkenntnis, daß die vielfältigen Vorteile einer stufenlosen Brennweiteneinstellung in einem relativ weiten Bereich nur durch (teils erhebliche) Zugeständnisse an die Bildqualität erkauft werden konnten. Geringer Kontrast, zu den Ecken hin stark abfallende Schärfe und Helligkeit sowie eine in den extremen Brennweiteneinstellungen auch bei großzügiger Beurteilung nicht mehr akzeptierbare Verzeichnung waren die Hauptübel. Bei Gegenlicht- und Nachtaufnahmen kamen noch eine deutliche Überstrahlung und Anfälligkeit zu Reflexen hinzu. Bei langbrennweitigen Varioobjektiven gelang es mittlerweile, diese Probleme weitgehend in den Griff zu bekommen.

Bei der Erschließung des Weitwinkelbereichs für Varioobjektive tauchten aber die alten Probleme wieder neu auf. Es ist an der Zeit, nun zu prüfen, ob der Fortschritt inzwischen auch hier die Hürde „Bildqualität" genommen hat. Immerhin verfügt die Industrie jetzt schon über einige Jahre Erfahrung auf diesem Gebiet, und das rasch wachsende Angebot an Varioobjektiven dieses Brennweitenbereichs darf als Indiz dafür gewertet werden, daß ein qualitativer Durchbruch gelungen ist.

Kriterien für die Auswahl der zu testenden Varioobjektive

Eine Prüfung des Marktangebos ergab, daß annähernd vierzig Varioobjektive mit einem Brennweitenbereich von Weitwinkel bis Tele derzeit erhältlich sind. Bei einigen davon handelt es sich um baugleiche Typen unter Handelsmarken, so daß sich die Zahl der wirklich verschiedenen Modelle auf knapp dreißig vermindert. Auch das ist aber noch eine große Zahl für einen Praxistest, der sehr aufwendig sein muß, wenn er wirklich alle wichtigen Eigenschaften erfassen und sie aussagekräftig demonstrieren soll. Ich halte nichts davon, nur einige wenige Eigenschaften zu untersuchen, einem weitgehend unverbindlichen und wenig kritischen Geplapper über eine angeblich hohe Qualität und einen ebensolchen „Anwenderstatus" (aber ohne den wichtigen Vergleich mit den Konkurrenzmodellen und ohne ausreichenden Nachweis der so gepriesenen Abbildungsleistung durch entsprechendes Bildmaterial) noch einen übersichtlichen „Kassenzettel" beizufügen (damit der Beitrag als „Computertest" bezeichnet werden kann) und Ihnen, meine verehrten Leser, solches als Entscheidungshilfe für den Kauf eines nicht immer billigen Objektivs an die Hand zu gehen. Deshalb kann ich Ihnen in meinem Praxistest nur jeweils einen Teil der angebotenen Varioobjektive vorstellen und muß Sie bitten, mir über mehrere Hefte hinweg zu folgen, ehe ich Ihnen einen Gesamtüberblick bieten kann. Um den nicht unbedeutenden Unterschieden im jeweiligen Brennweitenbereich (z. B. 35–70 mm, 28–85 mm, 45–100 mm) besser gerecht zu werden, habe ich Untergruppen gebildet, von denen ich mit dem Brennweitenbereich von 35–70 mm bis 35–80 mm als erste behandelt werden soll. Um vier derartige Varioobjektive geht es im folgenden. Die letzten beiden Praxistests, die den Makroobjektiven von Normalbrennweite und drei langbrennweitigen Lichtriesen mit den Daten 2,8/180 mm gewidmet waren, konnten auch unter kritischen Bedingungen nur relativ geringe Qualitätsunterschiede nachweisen, und so war das Fazit in beiden Fällen durchweg positiv.

Bei den Varioobjektiven dieser Brennweitenklasse von Weitwinkel bis Tele gibt es dagegen erhebliche Qualitätsunterschiede, die durchaus nicht immer in entsprechender Relation zum Preis stehen. So versprechen auch die weiteren Folgen einige Spannung.

Wie immer beginne ich mit den wichtigsten technischen Daten und der Prüfung der mechanischen Eigenschaften, um dann die Bildqualität zu prüfen und anhand vieler Vergleichsfotos anschaulich zu dokumentieren. Übrigens handelt es sich dabei um rund 150 Einzelabbildungen! Die vielen Bildbeispiele bieten die Gewähr dafür, daß wir uns nicht mißverstehen, wenn es darum geht, was scharf und was unscharf, was kontrastreich und was flau, was geometrisch korrekt und was verzeichnet wiedergegeben wird – um nur einige Beispiele für Eigenschaften zu nennen, an die Sie und ich vielleicht unterschiedliche Maßstäbe anlegen und die wir deshalb ebenso unterschiedlich bewerten. Anhand der Vergleichsfotos, deren Auswahl für die Veröffentlichung ich stets so vornehme, daß die charakteristischen Eigenschaften gut sichtbar werden, können Sie sich selbst ein Urteil bilden, ob Sie einen gewissen optischen Fehler tolerieren wollen oder nicht und welche Charakteristika in Ihrer fotografischen Praxis von Bedeutung sind. Ergänzend möchte ich bei dieser Gelegenheit anmerken, daß ich mein im Text ausgesprochenes Urteil nicht nur anhand der hier veröffentlichten Aufnahmen und Ausschnittvergrößerungen bilde, sondern erheblich mehr Fotos auswerte. So habe ich beispielsweise in diesem Falle zwei weitere Aufnahmeserien angefertigt und ausgewertet (aus einer davon stammt das Aufmacherfoto), und ich habe bei diesen ebenso wie bei den hier gezeigten nicht nur Ausschnittvergrößerungen aus dem Bereich der Mitte *oder* vom Rand, sondern aus der Mitte *und* vom Rand, teilweise sogar aus drei verschiedenen Stellen innerhalb des Bildfeldes angefertigt. Auch beschränke ich mich keineswegs nur auf offene Blende und Blende 5,6 oder 8, wie ich es hier aus Platzgründen tun muß, sondern sämtliche Testserien (praktische Aufnahmen und Testtafel) laufen in allen Blendenstufen von offener Blende bis Blende 8. Positive wie negative Aussagen sind also stets mehrfach abgesichert, so daß Sie sich voll darauf verlassen können.

Die rechts stehenden Abbildungen 1 bis 4 zeigen die für diese Gruppe ausgewählten Varioobjektive. Der Abbildungsmaßstab ist der gleiche wie in den vorangegangenen Praxistests, so daß Größenvergleiche sowohl untereinander wie mit früher vorgestellten Objektiven möglich sind. Unter diesen Abbildungen finden Sie wichtige technische Daten in Kurzfassung. Sie werden durch die folgenden Erläuterungen erklärt und ergänzt.

Zoom-Typ: Alle vier Modelle sind echte Zoomobjektive, also Varioobjektive, bei denen die Scharfeinstellung bei Veränderung der Brennweite praktisch erhalten bleibt. Die Objektive von Canon, Komura und Tokina sind Zweiring-Zooms, also solche, die für die Einstellung von Brennweite und Entfernung zwei voneinander unabhängige Ringe haben. Dies erleichtert die Anpassung des Bildausschnitts an das Motiv ohne Verstellung der Schärfe und die Einstellung der Schärfe ohne Veränderung des gewählten Bildausschnitts, erfordert aber andererseits ein Umgreifen, wenn beide Parameter variiert werden sollen. Das Tamron-Objektiv ist ein Schiebezoom, bei dem Brennweite und Entfernung durch Verschieben bzw. Drehen ein und desselben Rings eingestellt werden. Aus den eben erwähnten Gründen ergeben sich bei dieser Konstruktion Vorteile, wenn es beispielsweise beim Verfolgen bewegter Motive auf Schnelligkeit ankommt.

Drei Zweiring-Zooms und ein Einring-Schiebezoom

Optische Konstruktion: Varioobjektive erfordern grundsätzlich einen höheren optischen Aufwand als Objektive fester Brennweite. Es sind mindestens zwei bewegte Linsengruppen erforderlich, wozu noch ein oder zwei feststehende Linsengruppen kommen. Jede dieser Gruppen muß gewissen Korrektionsansprüchen genügen, und so sind Linsenzahlen zwischen 10 und 15 die Regel. Wie sie wissen, ist die Linsenzahl aber kein Merkmal, von dem sich auf die Wiedergabequalität des Objektivs schließen läßt. Im vorliegenden Falle handelt es sich beim Canon- und beim Komura-Zoom um Konstruktionen mit jeweils zehn freistehenden Linsen; diese relativ geringe Linsenzahl war wohl möglich, weil zugelassen wurde, daß sich bei Brennweitenveränderung die rela-

tive Öffnung, also der Blendenwert, etwas verschiebt (mehr dazu in den Absätzen über die Anfangsöffnung und die Blendeneinstellung). Das Tokina-Zoom, bei dem der jeweils eingestellte Blendenwert bei Brennweitenveränderung praktisch konstant bleibt, ist aus 12 Linsen in 9 Gruppen aufgebaut. Das Tamron-Zoom schließlich erfordert als Schiebezoom etwas höheren Aufwand und besteht aus 13 einzelstehenden Linsen. Daß der optische Aufbau des Tamron-Zooms sich grundsätzlich von dem der anderen Varioobjektive unterscheidet, wird daran sehr deutlich, daß sich bei ihm die vordere Linsengruppe mit zunehmender Brennweite, üblicherweise aber wie beim Canon-, Komura- und Tokina-Zoom mit abnehmender Brennweite von der Bildebene entfernt.

Brennweite: Der von den Herstellern angegebene Brennweitenbereich, wie er in der Objektivbezeichnung verwendet wird, ist stets gerundet; die kürzeste Brennweite mit nominal 35 mm wird von allen sehr gut eingehalten, während die längste Brennweite nicht ganz erreicht wird. So ermittelte ich für das Komura-Zoom, das in dieser Gruppe die größte Abweichung zeigt, als maximale Brennweite 65,5 mm, für das Canon- und das Tokina-Zoom 67,5 bzw. 67,3 mm und für das Tamron die schon fast mit dem Nennwert (hier 80 mm) übereinstimmende Maximalbrennweite 79,1 mm. Das Minus ist aber auch beim Komura-Zoom noch tolerierbar.

Anfangsöffnung: Während üblicherweise für die Lichtstärke eines Objektivs ein Zahlenwert angegeben wird, sind es bei drei der getesteten Objektive zwei Werte, zwischen denen die geometrische Öffnung je nach Brennweiteneinstellung variiert. Läßt man nämlich zu, daß sich das Verhältnis von Eintrittspupillendurchmesser zu effektiver Brennweite innerhalb des Zoombereichs verändert, vereinfachen sich die Bedingungen für die Konstruktion des Objektivs merklich, so daß es möglich ist, mit geringerem Aufwand (also auch billiger) gleiche Qualität und kleinere Abmessungen zu erzielen. In den drei gegebenen Fällen vermindert sich die Anfangsöffnung mit länger werdender Brennweite um etwas mehr als eine halbe Blendenstufe. Beim Canon-Zoom, für das der Hersteller 2,8...3,5 angibt, ermittelte ich 2,76...3,55, für das Tamron-Zoom mit gleichen Nominalwerten 2,75...3,61 und für das Komura-Zoom, dessen Anfangsöffnung 3,5 ...4,5 betragen sollte, 3,28...4,52. In allen Fällen ist die Anfangsöffnung bei kürzester Brennweite also ein wenig größer und bei längster Brennweite ein wenig kleiner als angegeben. Die Abweichungen sind aber so gering, daß sie absolut keinen Einfluß auf das Bildergebnis haben.

Anfangsöffnung wird korrekt eingehalten

Beim Tokina-Zoom, für das die konstante Anfangsöffnung 3,5 angegeben wird, ermittelte ich bei kürzester Brennweite 3,35 und bei längster Brennweite 3,58. Genau genommen bleibt also auch bei diesem Modell die Anfangsöffnung nicht konstant, ändert sich aber so wenig, daß sie als quasi-konstant angesehen werden kann.

Brennweitensteuerung: Bei den drei Zweiring-Zoomobjektiven wird die Brennweite durch Drehen eines zwischen dem Blenden- und dem Entfernungsring gelegenen Rings eingestellt, bei Canon und Komura durch Linksdrehung in Richtung längerer Brennweite, beim Tokina-Zoom durch Rechtsdrehung. Der Drehwinkel zwischen den beiden Endpositionen ist bei allen drei Objektiven fast gleich groß (68 bis 72 Grad), so daß sich der gewünschte Bildwinkel gleichermaßen gut einstellen läßt. Durch Zahlen markiert sind die Positionen für die Brennweiten 35, 50 und 70 mm. Die Drehringe sind bei allen drei Modellen griffig und gut zu handhaben.

Beim Tokina-Zoom kann es gelegentlich stören, daß der Einstellring bei schnellem Drehen über die rastende 35-mm-Marke hinaus in den (korrekterweise hier mit „close focus" und nicht wie häufig mit „macro" bezeichneten) Naheinstellbereich gerät. Auch beim Canon-Zoom schließt sich an die kürzeste Brennweite der Naheinstellbereich an, doch muß hier zum Wechseln in beide Richtungen eine Sperre durch einen in

Vier Standard-Zooms von Canon, Komura, Tamron und Tokina

1

Canon Zoom FD 2,8...3,5/35–70 mm

Zweiringzoom
10 Linsen in 10 Gruppen
Automatische Springblende
Blendenbereich 2,8...3,5 bis 22...28
Unendlichanschlag links
Naheinstellung bis 0,96 m + Makro
Größter Abb.-Maßstab 1:13,2 (5,1)
Filtergewinde 58 mm
Länge 120,4 mm (131,8 mm)
Durchmesser 69,1 mm
Gewicht 570 g; Preis ca. 1200 DM

2

Komuranon Zoom 3,5...4,5/35–70 mm

Zweiringzoom
10 Linsen in 10 Gruppen
Automatische Springblende
Blendenbereich 3,5...4,5 bis 22...28
Unendlichanschlag links
Naheinstellung bis 0,65 m
Größter Abb.-Maßstab 1:8,8
Filtergewinde 62 mm
Länge 96,2 mm (103,8 mm)
Durchmesser 71,9 mm
Gewicht 496 g; Preis ca. 420 DM

3

Tamron Zoom Macro 2,8...3,5/35–80 mm

Einringzoom
13 Linsen in 13 Gruppen
Automatische Springblende
Blendenwerte 2,8...3,5 bis 22...28
Unendlichanschlag links
Naheinstellung bis 1,18 m + Makro
Größter Abb.-Maßstab 1:11,9 (1,98)
Filtergewinde 62 mm
Länge 85,4 mm (92,7 mm)
Durchmesser 67,7 mm
Gewicht 573 g; Preis ca. 700 DM

4

Tokina RMC 3,5/35–70 mm

Zweiringzoom
12 Linsen in 9 Gruppen
Automatische Springblende
Blendenwerte 3,5 bis 16
Unendlichanschlag links
Naheinstellung bis 0,71 m + Makro
Größter Abb.-Maßstab 1:9,6 (5,4)
Filtergewinde 55 mm
Länge 74,5 mm (82,8 mm)
Durchmesser 64,2 mm
Gewicht 432 g; Preis ca. 450 DM

Zwei Zooms liefern gute Nachtaufnahmen, eines überstrahlt extrem

Abb. 5: Nachtaufnahmen legen schonungslos bloß, ob ein Objektiv bei Lichtpunkten und -kanten vor dunklem Hintergrund störende Überstrahlungen erzeugt. Den Bildausschnitt der Brennweiteneinstellung 35 mm demonstriert diese Aufnahme mit dem Komura-Zoom bei offener Blende 3,5. Das Canon- und das Tokina-Zoom brachten hier mit diesem beinahe identische Ergebnisse. Der eingezeichnete Rahmen gibt die Lage der unten linear etwa 13fach vergrößerten Ausschnitte a bei offener Blende und b bei 5,6 an.

Abb. 6: Bei gleicher Brennweiteneinstellung 35 mm und offener Blende 2,8 zeigt das Tamron-Zoom sehr starke Überstrahlungen, die schon in dieser geringen Vergrößerung deutlich auffallen. Nur die der Bildmitte zugewandte Kante leuchtender Flächen wird einigermaßen scharf abgebildet, während die anderen Kanten überstrahlt sind (am besten an den mit Pfeilen markierten Details erkennbar). Dies bessert sich sehr bei Abblendung auf Blende 4, erreicht aber erst bei Blende 5,6 etwa das Niveau der übrigen Objektive.

Abb. 9a–f: Das Canon-Zoom stellt schon mit diesen Aufnahmen seine Anwartschaft auf einen der vorderen Plätze in der Gesamtwertung unter Beweis. Die Schärfe ist bereits mit offener Blende bei kürzester (a), mittlerer (c) und längster Brennweite (e) gut, und sie verbessert sich bei Abblendung noch weiter; die ohnehin mäßige Überstrahlung geht ebenfalls zurück (b, d, e).

Abb. 10a–f: Das Komura-Zoom überstrahlt bei offener Blende (mit längster Brennweite auch bei Blende 5,6) etwas stärker. Ferner ist ein Schärfeabfall außerhalb der Bildmitte erkennbar (c, d). Doch die Gesamtleistung ist bei offener Blende zufriedenstellend und ab Blende 5,6 (für längste Brennweite ab Blende 8) gut; angesichts des niedrigen Preises ist das beachtlich.

stark und eines erzeugt leichte Reflexe

Abb. 7: Dieser Bildausschnitt ergibt sich vom gleichen Standpunkt bei einer Brennweiteneinstellung von 50 mm. Die Aufnahme entstand mit dem Canon-Zoom bei offener Blende, die hier beim gravierten Nennwert 2,8 etwa dem effektiven geometrischen Wert 3,1 entspricht (siehe Text). Die Überstrahlung hat gegenüber kürzester Brennweite etwas zugenommen. Der eingezeichnete Rahmen gibt wiederum die Lage der in linear 13facher Vergrößerung wiedergegebenen Ausschnitte c bei offener Blende und d bei 5,6 an.

Abb. 8: Bei Brennweiteneinstellung 70 mm füllt dieser Bildausschnitt das volle Kleinbildformat. Die Aufnahme wurde mit dem Tokina-Zoom bei offener Blende 3,5 gemacht. Dieses Objektiv neigt am stärksten zu Reflexen, die hier an zwei Stellen (siehe Pfeile) als um ungefähr 20 Prozent verkleinerte Geisterbilder der jeweils etwas weiter von der Bildmitte entfernt gelegenen Lichtquellen deutlich zu erkennen sind. Auch bei anderen Brennweiteneinstellungen sind diese Reflexe – teilweise stärker – zu erkennen.

Abb. 11a–f: Das Tamron-Zoom ragt – leider im negativen Sinne – aus dem Kreis der hier vorgestellten vier Objektive hinsichtlich der Überstrahlungen deutlich heraus. Bei kürzester Brennweite 35 mm und offener Blende 2,8 sind die Überstrahlungen extrem stark (a); bei Blende 4 gehen sie zwar weit zurück, aber selbst bei Blende 5,6 (b) sind sie noch unübersehbar.

Abb. 12a–f: Das Tokina-Zoom steht dem Canon-Zoom kaum nach; im Randbereich hat es diesem gegenüber sogar leichte Vorteile (c, d bei mittlerer Brennweite, ähnlich verhält es sich bei kürzester Brennweite). Nur bei längster Brennweite nimmt die Überstrahlung etwas zu (e, f), ohne allerdings die Schärfe wesentlich zu beeinflussen. Insgesamt ein sehr gutes Ergebnis.

Die Testtafel zeigt Schärfe, Verzeichnung und Helligkeitsabfall

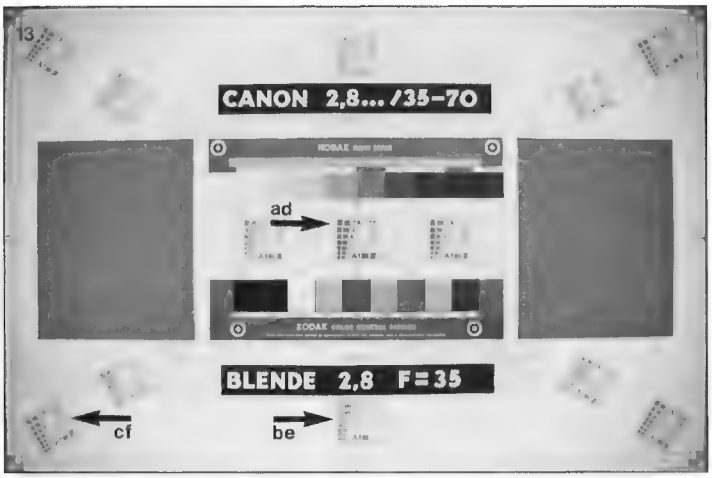


Abb. 13/14: Bei kürzester Brennweite zeigt das Canon-Zoom starke tonnenförmige, das Tamron-Zoom fast ebenso starke kissenförmige Verzeichnung. Der Helligkeitsabfall in den Ecken ist bei beiden deutlich. Im Kontrast unterscheiden sich die beiden Objektive gewaltig. Die Pfeile geben die auf der folgenden Doppelseite linear 13fach vergrößerten Ausschnitte an.

Abb. 15: Bei längster Brennweite verzeichnet das Tamron-Zoom noch stärker kissenförmig; die Durchbiegung der Linien am Bildrand ist um mehr als 50 Prozent größer als bei kürzester Brennweite. Der Kontrast ist sehr gering.

einen Ring eingebetteten Sicherheits-Schieber entriegelt werden.
Beim Tamron-Schiebezoom wird die Brennweite durch axiales Verschieben des griffigen Entfernungsrings längs eines Weges von 16,9 mm eingestellt. Auch damit läßt sich der Bildausschnitt mit hoher Genauigkeit festlegen. Markiert sind die Positionen für 35, 50, 60 und 80 mm Brennweite.
Bei allen vier Objektiven verändert sich die Scharfeinstellung in Abhängigkeit von der Brennweite nur minimal; trotzdem empfiehlt es sich, bei der eingestellten Brennweite nachzufokussieren, sofern Zeit dafür vorhanden ist.

Springblende: Alle vier Varioobjektive sind mit einer automatischen Springblende ausgestattet. Das gilt bei den drei Objektiven von Komura, Tamron und Tokina auch für die Ausführungen mit anderen Kameraanschlüssen (die getesteten Objektive hatten Nikon-Bajonett).

Blendeneinstellung: Im Absatz über die Anfangsöffnung (Lichtstärke) sagte ich, daß diese bei den drei Objektiven von Canon, Komura und Tamron je nach Brennweiteneinstellung um etwas mehr als eine halbe Blendenstufe variiert. Diese Veränderung gilt in analoger Weise auch für jeden anderen eingestellten Blendenwert, da ihre Ursache nicht mechanischer, sondern optischer Natur ist. Und dies ist auch gut so, denn sonst würde eine Offenblenden-Belichtungsmessung durch das Objektiv zu falschen Ergebnissen führen, sobald mit abgeblendetem Objektiv fotografiert wird. Damit man an der Blendenskala dennoch den für die eingestellte Brennweite gültigen Blendenwert ablesen oder zumindest abschätzen kann, haben das Canon- und das Tamron-Objektiv zwei verschiedenfarbige Indexlinien, blau für die kürzeste und lilarosa für die längste Brennweite. Die Zahlenwerte 35 und 70 bzw. 80 auf der Brennweitenskala haben entsprechende Farben. Beim Komura-Zoom ist lediglich neben der Anfangsöffnung 3,5 in der gleichen grünen Farbe der Zahl 70 auf der Brennnweitenskala die für längste Brennweite gültige Anfangsöffnung 4,5 angegeben. Daß sich auch die anderen Blendenwerte analog verschieben, wird leider verschwiegen. Eine doppelte, zweifarbige Einstellmarke wie bei Canon und Tamron wäre die einzig korrekte Lösung. Aus der Brennweitenabhängigkeit des eingestellten Blendenwertes ergibt sich auch, daß bei diesen drei Objektiven der kleinste einstellbare Blendenwert, für den der Normwert 22 graviert ist, je nach Brennweite bis 28 betragen kann. Beim Tokina-Zoom mit konstanter Öffnung beträgt die kleinste einstellbare Blende 16.
Beim Canon- und beim Tamron-Objektiv rastet die Blende halbstufig, bei den beiden anderen Objektiven von Komura und Tokina in ganzen Stufen. Bei allen Modellen ist diese Rastung präzise und eher ein wenig zu hart als zu weich. Auch die Griffigkeit des Blendenrings ist in Ordnung.
Beim Canon-Zoom wird die Blendenöffnung von 8, bei den drei anderen Zooms von 6 Lamellen gebildet. Sie ist in allen Fällen ausreichend rund und symmetrisch.

Handhabung in allen Fällen gut

Entfernungseinstellung: Der Entfernungsring liegt bei allen vier Objektiven ganz vorn, ist recht breit und gut zu handhaben. Die Unendlicheinstellung erfolgt bei allen vier Objektiven durch Linksdrehung. Die Gewindesteigung, bei Varioobjektiven immer ein Kompromiß, ist in allen Fällen günstig ausgelegt: am steilsten beim Tamron-Zoom mit einem Drehwinkel von 113 Grad bei kürzester und 48 Grad bei längster Brennweite zwischen den Einstellungen auf unendlich und 20fache Brennweite, am flachsten beim Canon-Zoom, wo die entsprechenden Drehwinkel 193 bzw. 88 Grad betragen (in beiden Fällen handelt es sich beim Drehwinkel für die kürzeste Brennweite um einen theoretischen Wert zur Kennzeichnung der Gewindesteilheit, das sich eine der 20fachen Brennweite entsprechende Entfernung mit dem normalen Entfernungsring nicht mehr einstellen läßt).
Die kürzeste Einstellentfernung, bei der auch noch die Brennweite im gesamten Bereich beliebig gewählt werden kann, sowie der sich bei dieser Entfernung (in der Einstellung auf längste Brennweite) ergebende maximale Abbildungsmaßstab sind unter den Daten zu den Abbildungen 1 bis 4 genannt. Die Entfernung bezieht sich jeweils wie üblich auf die Filmebene.
Das Canon- und das Tokina-Zoom haben, wie schon erwähnt, eine zusätzliche Naheinstellung, die genutzt werden kann, wenn der Brennweitenring über die 35-mm-Position hinaus verdreht wird (beim Canon-Zoom nach dem Entriegeln einer Sperre). Ebenfalls eine zusätzliche Naheinstellung hat das Tamron-Zoom. Dazu wird ein mit einem Druckknopf zu entriegelnder Ring so verdreht, daß eine Dreiecksmarke

Demnächst gibt es
eine neue einäugige
Kleinbild-Spiegelreflex,
die den selben Namen
trägt wie eines der
angesehensten
Objektiv-Programme:

Vivitar®

Testtafel-Ausschnittvergrößerungen eignen sich zur Beurteilung

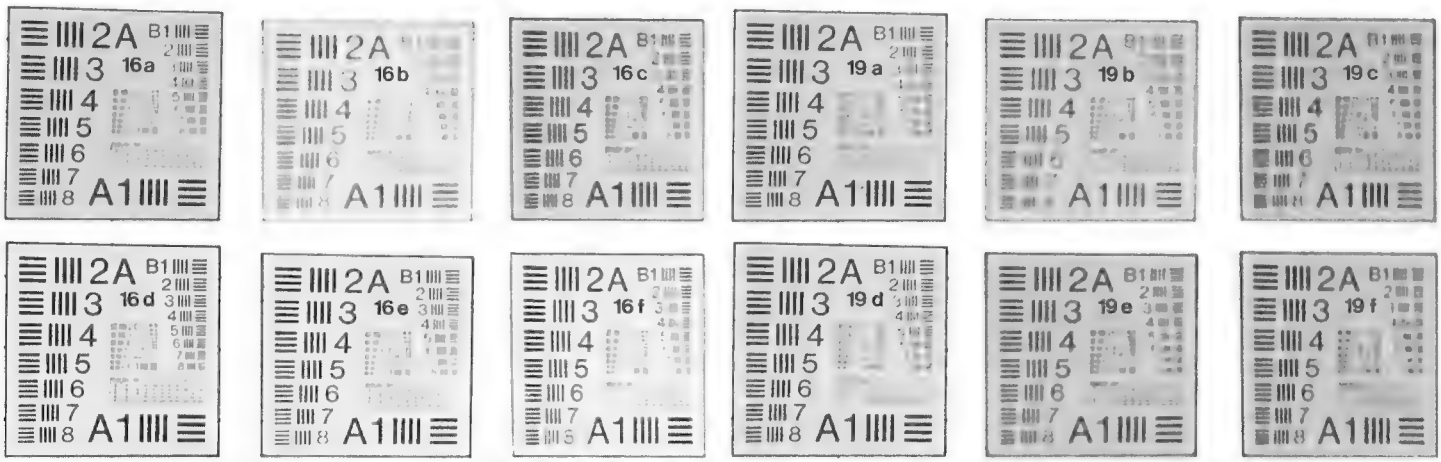


Abb. 16a–f: Das Canon-Zoom mit Brennweiteneinstellung 35 mm bietet bereits bei offener Blende 2,8 in der Bildmitte (a) guten Kontrast, der dann aber schnell absinkt und in einer ringförmigen Zone (b) nur zufriedenstellend ist. Das bessert sich bei Blende 4 erheblich und nochmals bei Blende 5,6.

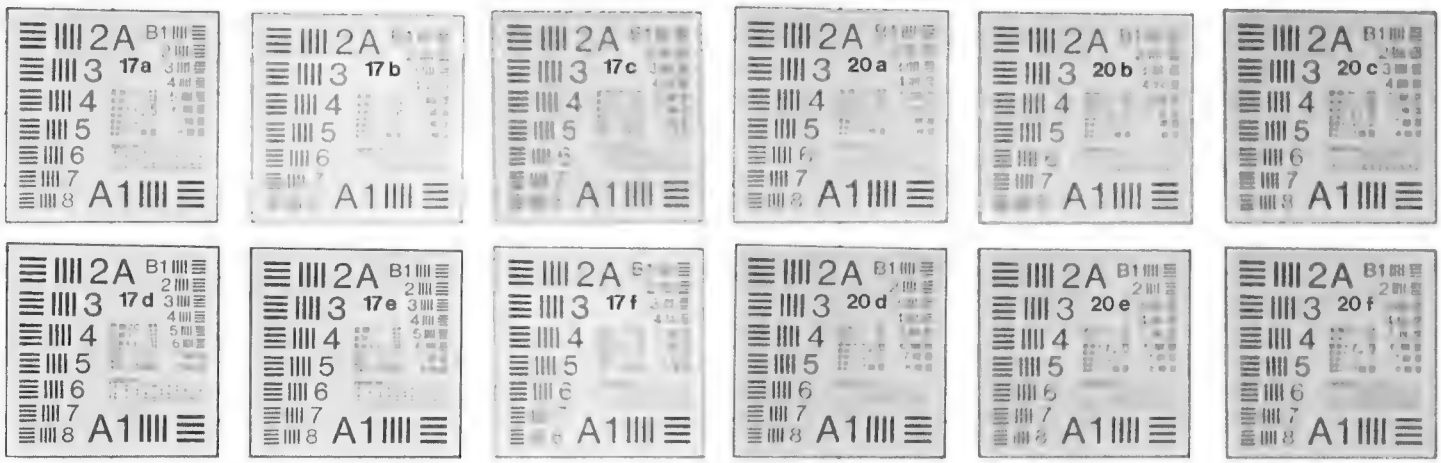


Abb. 17a–f: Das Canon-Zoom mit Brennweiteneinstellung 50 mm bildet bei offener Blende 3,1 in der Mitte (a) mit gutem Kontrast ab, der zum Rand hin (b, c) auf zufriedenstellend abfällt. Bei Blende 5,6 in der Mitte (d) sehr guter, zum Rand hin (e) guter bis (f) zufriedenstellender Kontrast.

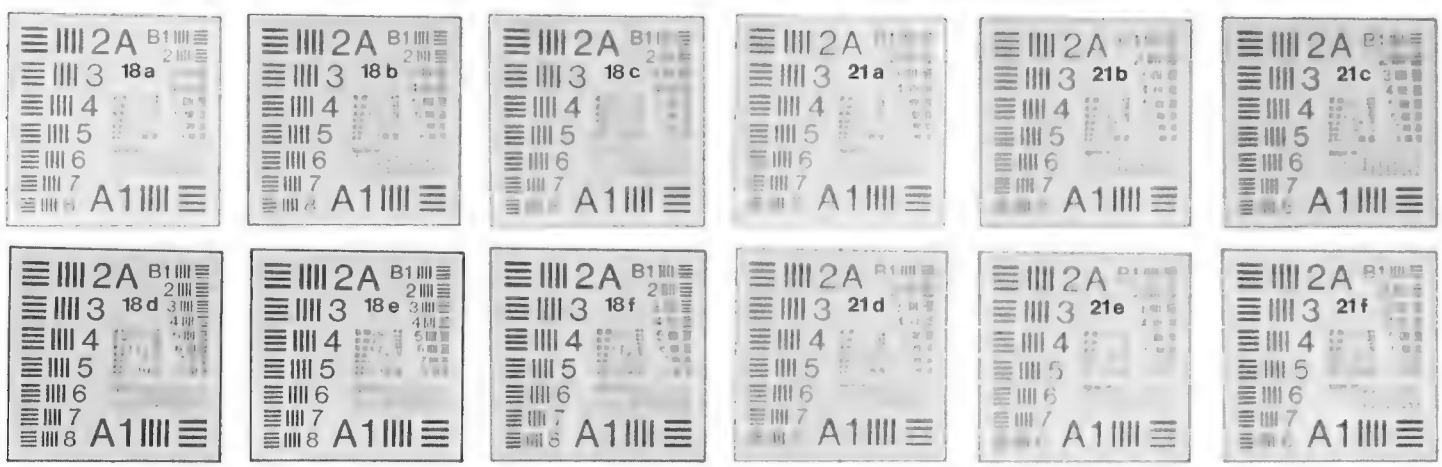


Abb. 18a–f: Das Canon-Zoom mit Brennweiteneinstellung 70 mm läßt bei offener Blende 3,5 gegenüber kürzeren Brennweiten nur in der Mitte (a) etwas nach, ist sonst (b, c) jedoch eher besser. Bei Blende 5,6 unverändert eine erfreulich gute Leistung (d, e, f), nicht nur für ein Varioobjektiv!

Abb. 19a–f: Das Komura-Zoom mit Brennweiteneinstellung 35 mm ist bei offener Blende 3,5 im Kontrast trotz mäßigen Auflösungsvermögens kaum schlechter als das Canon-Zoom; eine Schwäche allerdings in den Ecken bei radialen Strukturen (c). Merklich besser bei Abblendung auf 5,6 (d, e, f).

Abb. 20a–f: Das Komura-Zoom mit Brennweiteneinstellung 50 mm erreicht bei offener Blende 4 in der Bildmitte (a) nur noch knapp guten Kontrast, gibt aber in den Ecken (c) radiale Strukturen jetzt besser wieder. Bei Blende 5,6 deutliche Steigerung des Kontrastes vor allem in der Mitte (d, auch e).

Abb. 21a–f: Das Komura-Zoom mit Brennweiteneinstellung 70 mm bringt bei offener Blende 4,5 nun im gesamten Bildfeld (a, b, c) nur zufriedenstellenden Kontrast, der sich bei Blende 5,6 (d, e, f) ein wenig und bei Blende 8 vor allem im Bereich der Bildmitte auf gut (Rand fast gut) steigert.

des Kontrastes der getesteten Varioobjektive

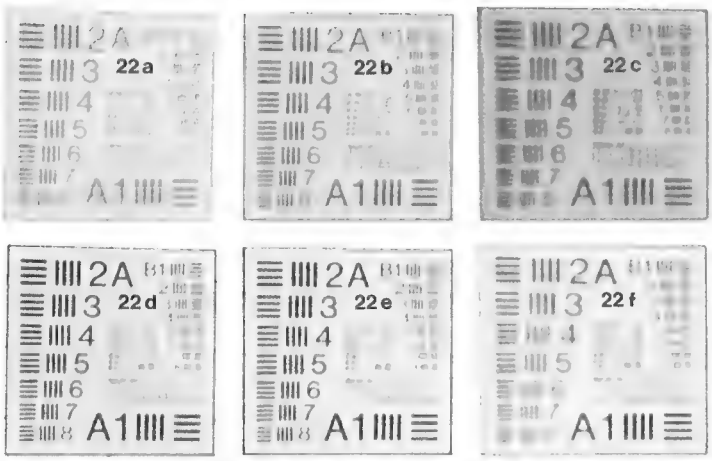


Abb. 22a–f: Das Tamron-Zoom mit Brennweiteneinstellung 35 mm zeichnet bei offener Blende 2,8 ein flaues Bild, das in der Mitte (a) und am Rand (c) nicht und in einer mittleren Zone (b) knapp zufriedenstellt. Bei Blende 4 nur in der Mitte besser, bei Blende 5,6 (d, e, f) merkliche Steigerung.

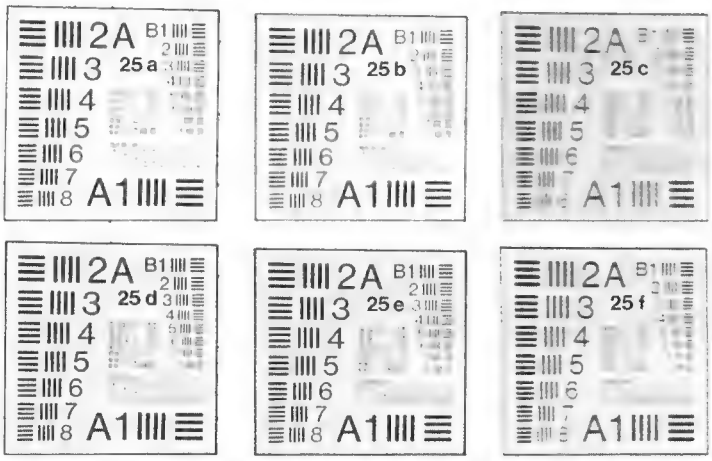


Abb. 25a–f: Das Tokina-Zoom mit Brennweiteneinstellung 35 mm kann sich bei offener Blende 3,5 sehen lassen; der Kontrast entspricht in einem weiten Bereich (a, b) dem des Canon-Zooms bei Blende 4, dem er nur in der Ecke (c) unterlegen ist. Bei Blende 5,6 ebenfalls fast die gleiche Qualität.

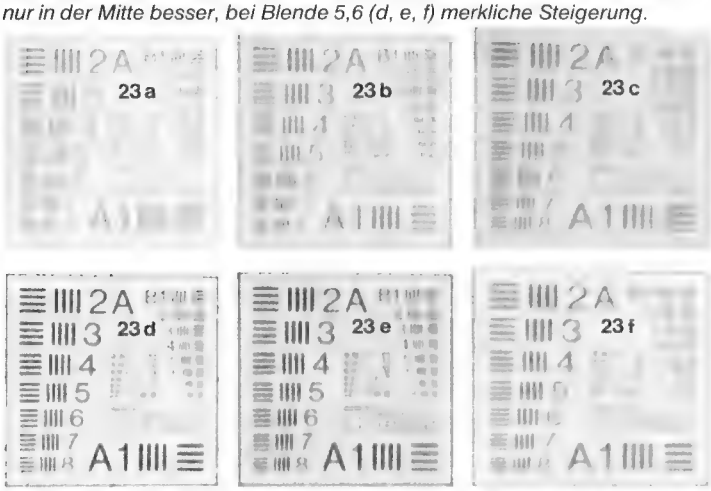


Abb. 23a–f: Das Tamron-Zoom mit Brennweiteneinstellung 53 mm fällt bei offener Blende 3,1 im gesamten Bildfeld (a, b, c) zurück. Bei Blende 4 kaum besser und erst bei Blende 5,6 bis auf die Ecke (f) zufriedenstellend. Ab Blende 8 ist der Kontrast im ganzen Bildfeld zufriedenstellend.

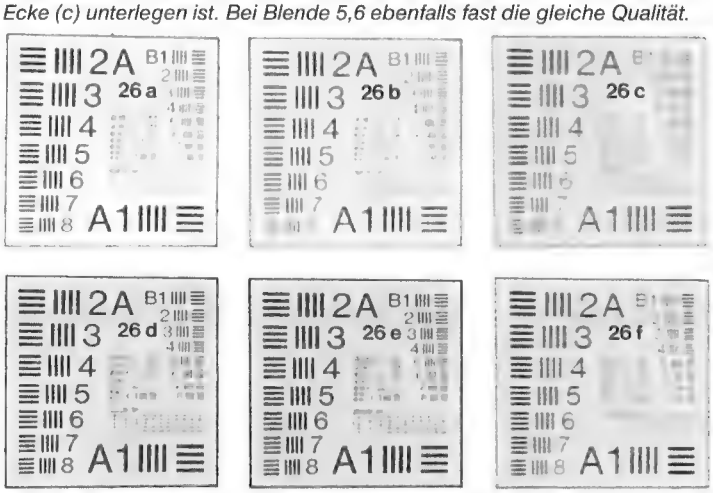


Abb. 26a–f: Das Tokina-Zoom mit Brennweiteneinstellung 50 mm steht nun bei offener Blende 3,5 dem Canon-Zoom um die Mitte herum (a, b) etwas nach, ist ihm aber am Rand (c) ebenso überlegen. Ab Blende 5,6 ist im gesamten Bildfeld (d, e, f) kein großer Qualitätsunterschied feststellbar.

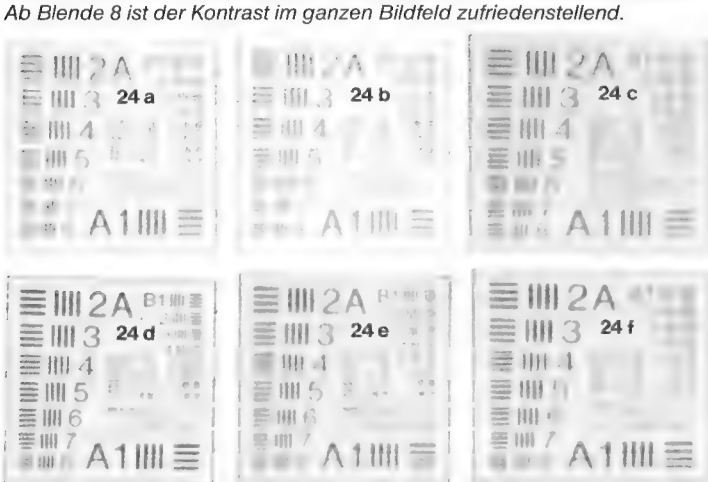


Abb. 24a–f: Das Tamron-Zoom mit Brennweiteneinstellung 80 mm verhält sich bei offener Blende 3,5 ähnlich wie mit mittlerer Brennweite. Die Kontrastverbesserung bei Blende 5,6 beschränkt sich aber weitgehend auf den Bereich der Bildmitte (d, kaum noch e). Blende 8 bringt nicht mehr viel.

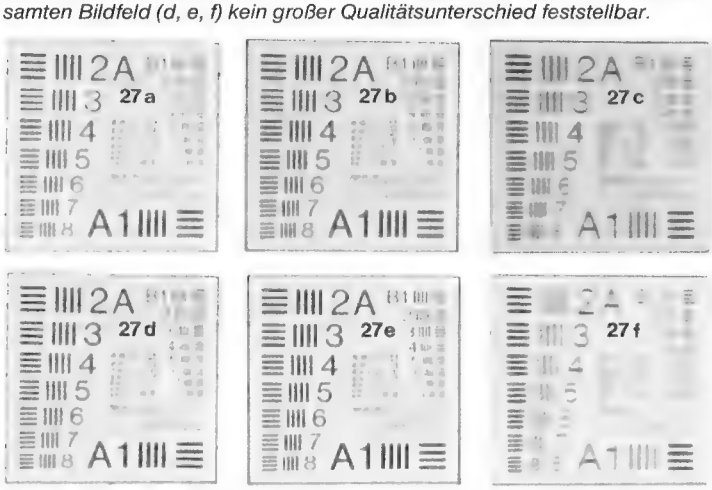


Abb. 27a–f: Das Tokina-Zoom mit Brennweiteneinstellung 70 mm muß sich bei offener Blende 3,5 im Vergleich mit dem Canon-Zoom nun doch knapp geschlagen geben (a, b, c). Abblendung bringt jetzt nur noch wenig Kontraststeigerung, die sich auf die Mitte (d, e) beschränkt.

Drei der vier Varioobjektive liefern gute Schärfe, eines fällt qualitativ weit aus dem Rahmen

von der Brennweitenskala zur rechts davon gravierten und gelbgrün ausgelegten „Macro"-Skala wechselt, auf der die Abbildungsmaßstäbe 1:10, 1:5, 1:3 und 1:2 abgelesen werden können. Die Einstellung erfolgt durch Verschieben des Entfernungsrings wie sonst zur Brennweiteneinstellung. Hier wie auch beim Canon- und beim Tokina-Zoom kann bei Naheinstellung die Brennweite nicht mehr variiert werden. Die sich bei dieser Naheinstellung ergebenden kürzesten Entfernungen und größter Abbildungsmaßstäbe finden Sie bei den Daten unter den Abbildungen 1, 3, und 4 in Klammern angegeben.

Filteranschluß: Die Filtergewindegröße steht ebenfalls bei den Daten zu Abbildung 1 bis 4. Bemerkenswert ist, daß das Tokina-Zoom die weit verbreitete Filtergröße E-55 hat, so daß in vielen Fällen schon vorhandene Filter auch mit diesem Objektiv genutzt werden können. Beim Canon- und beim Komura-Zoom ist darauf zu achten, daß für das Aufschrauben von Filtern die Brennweite auf den kürzesten Wert und beim Canon-Zoom zusätzlich die Entfernung auf 1 m eingestellt ist, da bei anderen Einstellungen die vordere Linsenfassung mit dem Filtergewinde so weit unter den Entfernungsring eintaucht, daß das Filtergewinde nicht mehr zugänglich ist.

Probleme mit dem Filter-Anschluß

Bei allen vier Varioobjektiven dreht sich die Filterfassung bei Veränderung der Einstellentfernung mit, was bei der Verwendung von Polfiltern und gewissen Tricklinsen und Popvorsätzen von Nachteil ist.

Gegenlichtblende: Beim Canon-Zoom taucht die vordere Linsengruppe bei langer Brennweite so tief unter den Entfernungsring ein, daß dieser dann als Gegenlichtblende wirksam ist. Beim Komura-Zoom ist das Eintauchen wesentlich geringer, so daß bestenfalls von einer Mini-Gegenlichtblende gesprochen werden kann. Beim Tamron- und beim Tokina-Zoom bildet die Fassung keinen solchen Schutz, so daß bei Gefahr von Streulicht eine separate Gegenlichtblende aufzusetzen ist (dabei ist darauf zu achten, daß die Gegenlichtblende keine Vignettierung bei kürzester Brennweite verursacht).

Maße und Gewicht: Unter den Varioobjektiven der Gruppe 35–70 mm und 35–80 mm ist das Canon-Zoom extrem groß und das Tokina-Zoom extrem klein. Die genauen Angaben für Länge, Durchmesser und Gewicht finden Sie bei den Daten unter Abbildung 1 bis 4. Bei der Länge bezieht sich die erste Zahl auf die Bajonettauflage (üblich bei Herstellerangaben, weil sich dann ein kleinerer Wert ergibt). Die zweite, in Klammern stehende Zahl ist die Länge über alles einschließlich eventuell vorspringender Springblende-Kupplungsstifte usw. Längen- und Gewichtsangaben gelten stets für das blanke Objektiv ohne vorderen und rückwärtigen Deckel oder Köcher.

Die Bildqualität ist keine Preisfrage

Aus verschiedenen Gründen hatte ich von Anfang an damit gerechnet, daß sich die Bildqualität als sehr unterschiedlich erweisen sollte. Große Qualitätsunterschiede haben sich dann auch im Test gezeigt – aber keineswegs immer analog zum Preis. Es lohnt sich also, wenn man vor dem Kauf eines solchen Objektivs Testergebnisse vergleicht.

Kontrast und Auflösung: Der Schärfeeindruck ergibt sich, wie Sie wissen, aus dem Zusammenspiel von Auflösungsvermögen und Kontrast. Ich betone das immer wieder, weil ich verhindern möchte, daß Sie, meine Leser, die recht einprägsamen und durchaus informativen Auflösungsdiagramme überbewerten. Sofern das Auflösungsvermögen nach der von mir benutzten Meßmethode mindestens bei etwa 30 Linien pro Millimeter liegt (je nach Meßmethode können sich sehr unterschiedliche Werte ergeben, die dann nicht vergleichbar sind), hängt der visuelle Schärfeeindruck zunächst vorrangig von der Kontrastleistung des Objektivs ab. Erst bei gutem bis sehr gutem Kontrast solcher relativ grober Strukturen bringen auch die durch ein höheres Auflösungsvermögen gewonnenen feineren Strukturen einen sichtbaren Gewinn. Für diese Aussage habe ich diesmal einen schlagenden Beweis: das Komura- und das Tamron-Zoom erbrachten für alle Brennweiten und Blenden recht ähnlichen Kurven in den Auflösungsdiagrammen, im Kontrast aber liegen – namentlich bei großen Blendenöffnungen – Welten zwischen diesen beiden Objektiven. Welche Konsequenz das für praktische Aufnahmen hat, sehen Sie an den zahlreichen Bildbeispielen.

Für den Vergleich ist es nicht unerheblich zu wissen, daß die jeweils genannten Blendenwerte die effektiven geometrischen Werte für die betreffende Brennweite sind. Ich habe die Testaufnahmen mit den drei Objektiven von Canon, Komura und Tamron, bei denen sich die effektive Blende mit der Brennweite verschiebt, also bei mittlerer und längster Brennweite bei entsprechend korrigierten Blendeneinstellungen gemacht. Nur so benachteiligt der angestellte Vergleich nicht die Objektive, bei denen die Blendenöffnung von der Brennweiteneinstellung unabhängig ist.

Betrachtet man nun die Diagramme für das Auflösungsvermögen, die Kontrastleistung in den Testtafel-Ausschnittvergrößerungen und die praktischen Bildbeispiele, so ergibt sich zusammenfassend folgende Situation bei der Beurteilung der Bildschärfe: An erster Stelle steht in dieser Gruppe das Canon-Zoom, das ausnahmslos hohe Qualität demonstriert; ab (effektiver) Blende 4 bei kurzer bis mittlerer Brennweite sowie ab 5,6 bei langer Brennweite steht es hinsichtlich der Schärfeleistung hinter guten Objektiven fester Brennweite nur unwesentlich zurück. An zweiter Stelle steht das Tokina-Zoom, das bei kurzer und mittlerer Brennweite praktisch die gleiche Qualität bietet und nur bei lange Brennweite ein wenig abfällt. An dritter Stelle folgt, bei kurzen Brennweiten mit kleinem Abstand (Schwäche in der Randzone), bei langen Brennweiten mit etwas größerem Abstand, das Komura-Zoom. Dann kommt, um eine gängige Redewendung aufzugreifen, erst einmal lange nichts und ganz weit abgeschlagen, ja geradezu deklassiert, schließlich als das letzte Objektiv in dieser Vierergruppe das Tamron-Zoom. Die Überstrahlung, am deutlichsten in den Nachtaufnahmen (Abb. 11a, c) sichtbar, ist hier so stark, wie ich sie bislang noch bei keinem anderen Objektiv feststellte – aber es ist nicht ausgeschlossen, daß eines der noch zu testenden Varioobjektive der kommenden Folgen ähnlich oder gar noch mehr überstrahlt. Als Folge ist der Kontrast ungewöhnlich niedrig; die Bilder wirken selbst bei vergleichsweise unkritischen Motiven sehr flau. Mit diesem Objektiv ließen sich Aufnahmen im Stil der Mädchenfotos von David Hamilton ganz ohne Weichzeichner und Fettglasscheibe machen. Wenn Sie aber scharfe und kontrastreiche Aufnahmen wünschen, dann müssen Sie dieses Objektiv mindestens auf Blende 8 und bei längster Brennweite sogar auf 11 abblenden.

Verzeichnung: Daß man bei Varioobjektiven mit Verzeichnung rechnen muß, die freilich nicht bei jeder Aufnahme stört, ist bekannt. Auch die vier hier vorgestellten Varioobjektive sind von diesem Fehler nicht frei, aber Art und Ausmaß der Verzeichnung sind unterschiedlich. Am stärksten verzeichnet das Tamron-Zoom, was vermutlich durch die unübliche Schiebezoom-Konstruktion verursacht wird. Die Verzeichnung ist immer kissenförmig. Sie ist schon bei kürzester Brennweite stark und wächst mit zunehmender Brennweite auf extrem stark. Sie können das besonders deutlich an der Testtafel (Abb. 14 mit kürzester und 15 mit längster Brennweite) sehen. Auch die Deformation der ursprünglich quadratischen Rahmen der Testtafelausschnitte aus den Ecken (Abb. 22c/f, 23c/f und 24c/f) zu breiten Rechtecken hat ihre Ursache in der kissenförmigen Verzeichnung.

Geringe Verzeichnung bei allen Modellen

Ebenfalls sehr stark, jedoch tonnenförmig, verzeichnet das Canon-Zoom, aber nur bei kürzester Brennweite in Verbindung mit kleinen Entfernungen und zur Abwechslung tonnenförmig (Abb. 13). Demzufolge entstehen aus den quadratischen Rahmen der Testtafelausschnittvergrößerungen der Ecken (Abb. 16c/f, 17c/f und 18c/f) nicht breite, sondern schmale Rechtecke. Schon bei mittlerer Brennweite 50 mm ist die tonnenförmige Verzeichnung des Canon-Zooms außerdordentlich gering, und bei längster Brennweite ist die nunmehr kissenförmige Verzeichnung gar noch geringer. Im Prinzip gleich, aber im Ausmaß rund 20 Prozent kleiner ist die Verzeichnung beim Komura-Zoom. Sehr erfreulich ist das Ergebnis beim Tokina-Zoom, wo die Verzeichnung bei kürzester wie längster Brennweite gering ist, im erstgenannten Fall tonnen- und im zweitgenannten kissenförmig. Bei mittlerer Brennweite 50 mm ist dieses Objektiv so

Das Auflösungsvermögen nimmt mit größerer Brennweite ab

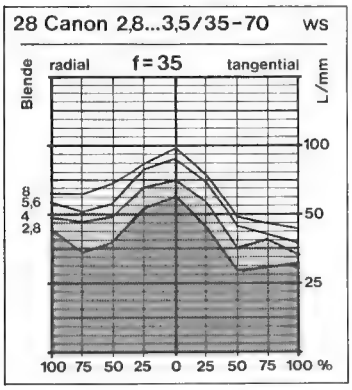


Abb. 28: Das Canon-Zoom bei 35 mm Brennweite erreicht in der Bildmitte ein hervorragendes Auflösungsvermögen, das jedoch rasch abfällt und überraschenderweise für radiale Strukturen zum Bildrand bei allen Werten etwas zunimmt.

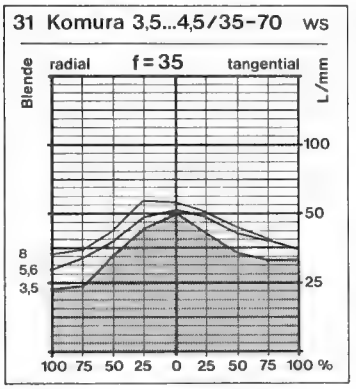


Abb. 31: Das Komura-Zoom bei 35 mm Brennweite hat mit Ausnahme radialer Strukturen am Bildrand einen zufriedenstellenden Kurvenverlauf für das Auflösungsvermögen. Der Kontrast (siehe Abb. 19) ist im Verhältnis dazu überdurchschnittlich.

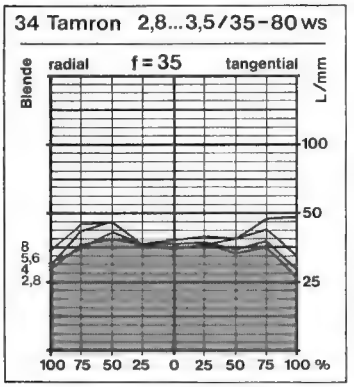


Abb. 34: Das Tamron-Zoom bei 35 mm Brennweite liefert ein im gesamten Bildfeld nahezu konstantes Auflösungsvermögen, das sich bei Abblendung nur im Randbereich verbessert. Trotz zufriedenstellender Auflösung ist der Kontrast schwach.

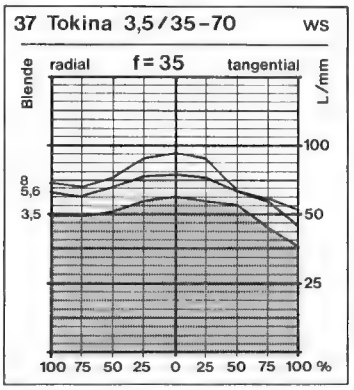


Abb. 37: Das Tokina-Zoom bei 35 mm Brennweite liefert einen Kurvenverlauf für das Auflösungsvermögen, der einem Objektiv fester Brennweite zur Ehre gereichte. Zusammen mit dem guten Kontrast ergibt sich die gute Bildqualität.

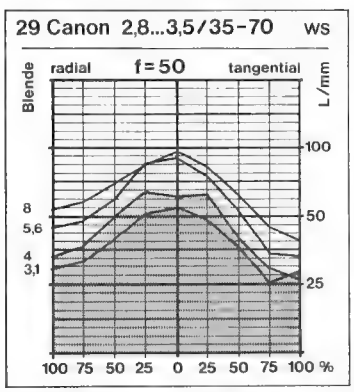


Abb. 29: Das Canon-Zoom bei 50 mm Brennweite bietet ebenfalls ein ausgezeichnetes Auflösungsvermögen in der Bildmitte, vor allem ab Blende 5,6. Der gleichmäßige Abfall setzt sich hier jedoch weiter bis zu den Bildecken hin fort.

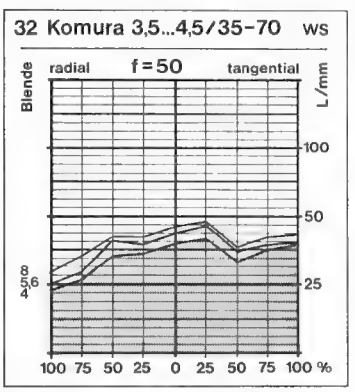


Abb. 32: Das Komura-Zoom bei 50 mm Brennweite fällt gegenüber kürzester Brennweite im Bereich der Bildmitte etwas zurück, was auch aus den Testtafel-Ausschnittvergrößerungen (Abb. 20) ersichtlich ist. Ist aber noch zufriedenstellend.

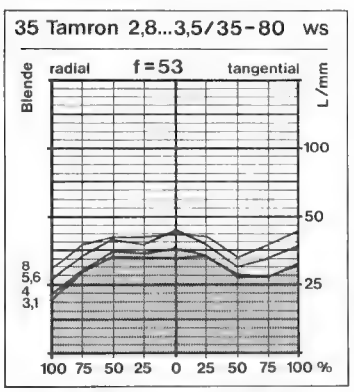


Abb. 35: Das Tamron-Zoom bei 53 mm Brennweite ähnelt im Auflösungsvermögen sehr stark dem Komura-Zoom und erreicht zufriedenstellende Werte. Dies darf jedoch nicht über den viel schwächeren Kontrast hinwegtäuschen.

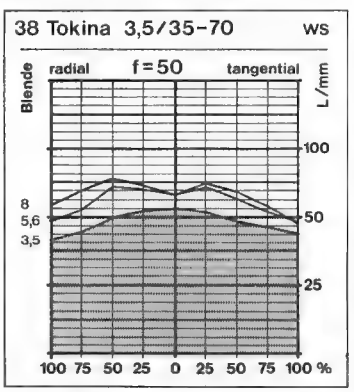


Abb. 38: Das Tokina-Zoom bei 50mm Brennweite besticht wiederum mit gutem Auflösungsvermögen, das, wie die Testtafelausschnittvergrößerungen (Abb. 26) beweisen, durch einen auch noch guten Kontrast unterstützt, der zu guter Schärfe führt.

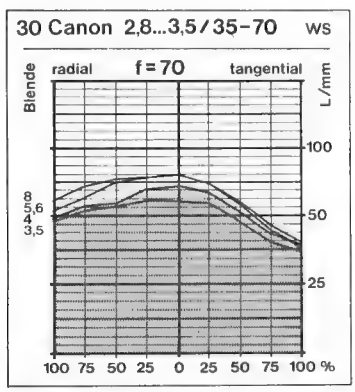


Abb. 30: Das Canon-Zoom 70 mm Brennweite zeigt nun einen harmonischeren Kurvenverlauf; in der Mitte ist das Auflösungsvermögen noch immer sehr hoch, doch der Abfall zu den Ecken hin verläuft jetzt flacher.

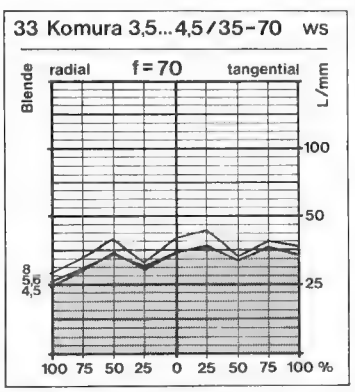


Abb. 33: Das Komura-Zoom bei 70 mm Brennweite hat für das Auflösungsvermögen fast denselben Kurvenverlauf wie bei mittlerer Brennweite. Das bedeutet weiterhin ein zufriedenstellendes Ergebnis.

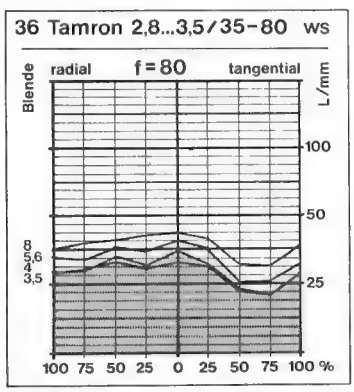


Abb. 36 Das Tamron-Zoom bei 80mm Brennweite erreicht bis auf eine ringförmige Zone für tangentiale Strukturen noch knapp zufriedenstellende Auflösung. Der Kontrast (Abb. 24) bleibt unzureichend.

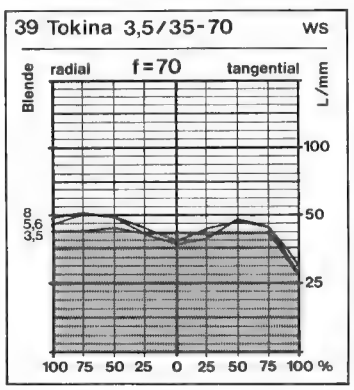


Abb. 39: Das Tokina-Zoom bei 70mm Brennweite fällt nun auf ein zufriedenstellendes Auflösungsvermögen zurück. Der ungewöhnliche Kurvenverlauf bei Abblendung bestätigte sich in den Aufnahmen.

Die besten Zooms stehen Objektiven fester Brennweite kaum nach,

Abb. 40: Drei Testserien von Außenaufnahmen bei Tageslicht brachten übereinstimmende Ergebnisse; stellvertretend werden sie hier mit diesem Motiv demonstriert. Die obige Aufnahme entstand mit dem Canon-Zoom bei Brennweiteneinstellung 35 mm und offener Blende 2,8. Der Rahmen rechts im Bild gibt die Lage der unten linear 13fach vergrößerten Ausschnitte aus den Aufnahmen mit offener Blende (a) und Blende 8 (b) an. Der gewählt Ausschnitt zeigt die vielseitigen Strukturen, ist also recht interessant.

Abb. 41: Bei Brennweiteneinstellung 50 mm verengt sich der Bildwinkel auf den hier gezeigten Bildausschnitt. Diese Aufnahme wurde mit dem Komura-Zoom ebenfalls bei offener Blende, die bei dieser Brennweite dem Wert 4 entspricht, angefertigt. Da bei den Nachtaufnahmen für diese Brennweite die Ausschnittvergrößerungen außerhalb der Bildmitte lagen, wurde zur Ergänzung diesmal die Ausschnittvergrößerung bei offener Blende (c) und 8 (d) aus der Mitte gewählt. Die Vergrößerung ist wieder 13fach.

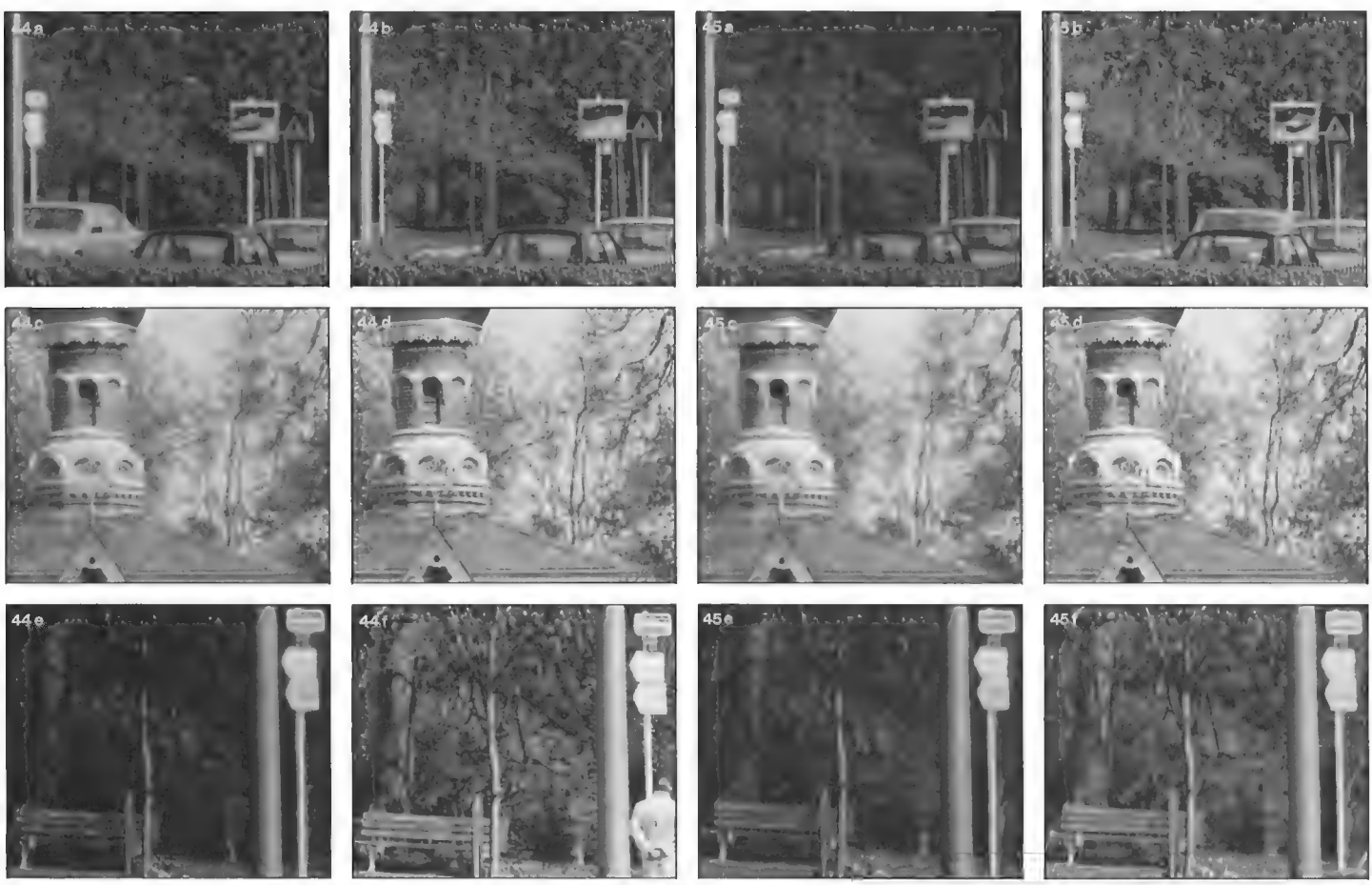


Abb. 44a–f: Das Canon-Zoom bietet auf der ganzen Linie, d. h. bei kürzester (a, b), mittlerer (c, d) und längster Brennweite (d, f) sowohl bei offener Blende (a, c, e) wie bei Blende 8 eine überzeugende Leistung, die von einem Zoom wohl kaum noch übertroffen werden kann. Damit ist dieses Zoom auch für Anspruchsvolle eine Alternative zu Objektiven fester Brennweite.

Abb. 45a–f: Das Komura-Zoom schneidet bei kürzester Brennweite (a, b) nur unwesentlich schlechter als das Canon-Zoom ab. Auch bei mittlerer Brennweite (c, d) ist der Unterschied gering (am Rand kleiner als in der hier demonstrierten Bildmitte). Nur bei längster Brennweite (e, f) fällt die Qualität stärker ab, was jedoch bei Vergrößerungen bis 13 x 18 kaum auffällt.

dieser ersten 4 Testobjektive

das schlechteste macht flaue „Weichzeichner"-Bilder

Abb. 42: Kamerastandpunkt und Bildaussschnitt wurden so gewählt, daß der Laternenpfahl bei Brennweite 70 mm nahe dem Bildrand liegt und eine Verzeichnung gut zu erkennen gibt. In dieser Aufnahme, die mit dem Tamron-Zoom bei offener Blende, die hier dem Wert 3,5 entspricht, gemacht wurde, ist der Pfahl merklich durchgebogen. Der durch starke Überstrahlung verursachte schlechte Kontrast wird an den mit Pfeilen gekennzeichneten Stellen selbst in dieser geringen Vergrößerung sehr deutlich.

Abb. 43: Bei gleicher Brennweiteneinstellung und offener Blende 3,5 liefert das Tokina-Zoom ein erheblich besseres Bid als das Tamron-Zoom. Der Laternenpfahl weist zwar eine geringe Verzeichnung auch hier nach, doch der Kontrast und die Erkennbarkeit feinster Details sind für ein Zoomobjektiv und offener Blende ausgezeichnet. In dieser geringen Vergrößerung ist praktisch kein Unterschied in der Schärfe zwischen den Aufnahmen mit diesem Objektiv und den Zooms von Canon und Komura zu sehen.

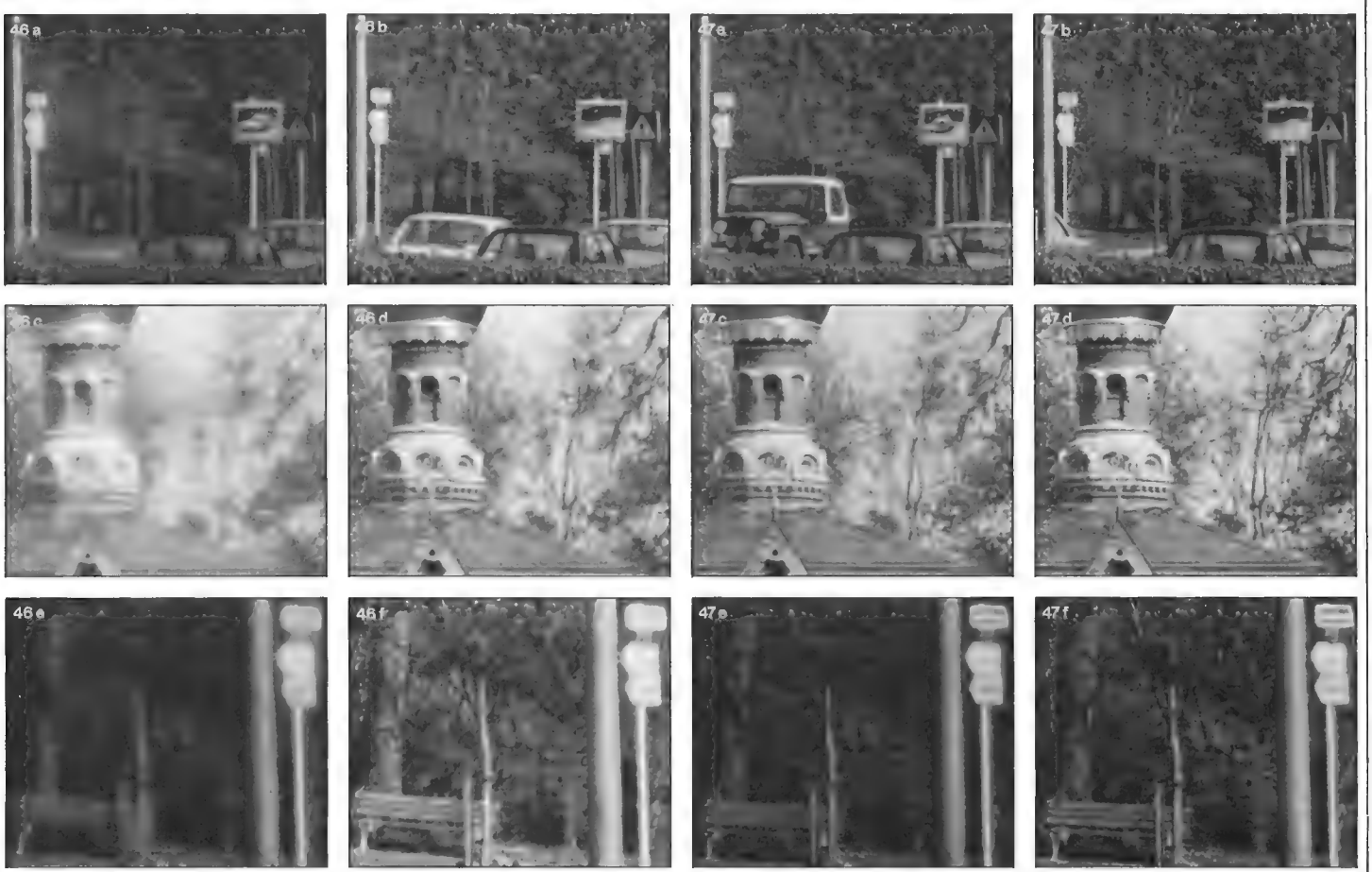


Abb. 46a–f: Das Tamron-Zoom erscheint hier bei kürzester Brennweite auch noch gut (a, b), doch sieht die Bildmitte wegen starker Überstrahlung ähnlich aus wie in den Bildbeispielen für mittlere Brennweite (c, d). So ein geringer Kontrast fällt schon bei 6 x 9-Minibildchen auf. Bei langer Brennweite, diesmal 70 statt maximal 80 mm, fällt die Schärfe weiter ab (e, f).

Abb. 47a–f: Das Tokina-Zoom übertrifft bei kürzester Brennweite am Bildrand (a, b) sogar noch das Canon-Zoom, gleicht den kleinen Rückstand bei mittlerer Brennweite in der Bildmitte (c, d) durch einen ebenso großen Vorsprung am Rand aus und muß sich bei längster Brennweite nur knapp geschlagen geben, weil Abblendung von 3,5 (e) auf 8 (f) bei ihm wenig bringt.

Schon in der ersten Folge zeigte sich die Leistungs-Bandbreite der neuen universellen Zoomobjektive

gut wie verzeichnungsfrei.
Helligkeitsabfall: Am stärksten und nicht nur bei kritischen Motiven sichtbar ist der Randabfall in der Ausleuchtung beim Canon- und beim Tamron-Zoom für volle Öffnung bei kürzester Brennweite. Ab Blende 4 ist er schon kaum und ab Blende 5,6 selbst in gleichmäßig grauen Flächen nicht mehr erkennbar. Bei mittlerer und langer Brennweite ist der Helligkeitsabfall geringer und verschwindet schon bei Abblendung um eine Stufe. Übrigens fällt sogar schon ohne densitometrische Messungen an der Testtafelaufnahmen (Abb. 13 und 14) auf, daß der Helligkeitsabfall beim Tamron-Zoom gleichmäßiger und beim Canon-Zoom ziemlich abrupt bei einem auf das Negativformat bezogenen Radius von etwa 17 mm einsetzt. Beim Komura- und beim Tokina-Zoom ist der Helligkeitsabfall gering und für jede Brennweite schon bei Abblendung um eine Stufe nicht mehr zu sehen.
Neigung zu Reflexen: Bei Gegenlicht- und Nachtaufnahmen sind die vielinsigen Varioobjektive naturgemäß anfälliger gegen Reflexe als Objektive fester Brennweite. Dazu kommt, daß sich Lage, Größe und Intensität der Reflexe mit der Brennweiteneinstellung ändern und bei gewissen Brennweiten Reflexmaxima entstehen.
Unter den vier Objektiven dieser Gruppe zeigt das Tokina-Zoom die stärksten Reflexe (Abb. 8). Es zeigt drei verschiedene Arten von Reflexen. Zunächst ist da eine Art verkleinertes Geisterbild zu sehen, das Ursache für die Lichtflecken ist, die gegenüber den sie verursachenden Lichtquellen um etwa 20 Prozent zur Bildmitte hin verschoben sind. Ferner entsteht bei Brennweiten von mehr als 58 mm ein zur Bildmitte annähernd konzentrischer Ring durch die erzeugende Lichtquelle, dessen Ursache ein ab der genannten Brennweite in den Strahlengang gelangendes, unzureichend geschwärztes Fassungsteil ist. Dieser Fehler ist jedoch nicht tragisch, da er schon bei geringster Abblendung (weniger als eine drittel Blendenstufe) verschwindet und sich darum leicht vermeiden läßt. Schließlich treten dann bei diesem Objektiv die auch bei den anderen Modellen festzustellenden Reflexe wechselnder Größe und Helligkeit (abhängig von der jeweiligen Brennweiteneinstellung) auf, die längs der geradlinigen Verbindungslinie von der Lichtquelle zum Bildmittelpunkt und deren Verlängerung über den Mittelpunkt hinaus verteilt sind. Maxima treten bei 35 mm, 52 mm und bei 65 mm Brennweite auf. An nächster Stelle in der Reflexneigung steht das Tamron-Zoom. Auch hier erzeugt ein unzureichend geschwärztes Fassungsteil einen zur Bildmitte konzentrischen Kreis durch die Lichtquelle, der hier erst bei Abblendung um eine ganze Blendenstufe verschwindet. Die verschiedenen längs der Linie durch die Bildmitte aufgereihten Lichtpunkte bilden Maxima bei den Brennweiten 42mm und 58 bis 62 mm. Außerdem tritt beim Tamron-Zoom noch ein weiterer, mit zunehmender Brennweite immer größerer Ring auf, der bei Abblendung nicht verschwindet, der aber relativ geringe Helligkeit hat. Beim Komura-Zoom sind die Reflexe nochmals schwächer. Zwei Lichtpunkte ziemlich nahe an der Lichtquelle treten praktisch immer auf. Weitere Reflexe bilden bei 39 und 43 mm Brennweite sowie bei 62 mm Brennweite Maxima. Beim Canon-Zoom schließlich tritt ständig ein sehr heller bläulicher Lichtpunkt auf, dessen Intensität nur bei weit außen liegender Lichtquelle abnimmt. Vergleichsweise schwache Reflexe haben Maxima bei 37 und 46 mm Brennweite sowie bei 55 mm.
Farbcharakter: Die Varioobjektive von Canon, Komura und Tokina zeigen eine leichte Tendenz zu warmer Wiedergabe, die aber dem Neutralton sehr nahe ist. Das Tamron-Zoom jedoch zeigt einen ausgeprägten Blaustich. Hält man das Objektiv vor eine weiße Fläche, sieht es beinahe aus, als sei ein zartes Blaufilter aufgesetzt und eingebaut.
Das vorläufige Fazit: Faßt man alle untersuchten und beschriebenen Eigenschaften zusammen, liegen das Canon- und das Tokina-Zoom unangefochten an der Spitze, nur wenig zurück das Komura-Zoom und weit abgeschlagen das Tamron-Zoom. Ob dem Canon- oder dem Tokina-Objektiv der Vorzug gebührt, hängt vom vorgesehenen Einsatz ab. In der Schärfe steht das Tokina-Zoom dem Canon-Zoom nur unwesentlich nach. Das Canon-Zoom verzeichnet bei kürzester Brennweite und kleiner Entfernung stärker und zeigt bei offener Blende einen unübersehbaren Helligkeitsabfall in den Ecken. Dagegen holte sich das Tokina-Zoom durch die relativ starke Reflexanfälligkeit mindestens ebenso viele Minuspunkte. Der geringe Lichtstärkevorsprung des Canon-Zooms von rund einer halben Blendenstufe besteht nur bei kurzen, aber nicht bei langen Brennweiten, so daß der Kampf um die Spitzenposition auch damit kaum entschieden werden kann. Gewichtiger erscheint mit dagegen die überragende Kompaktheit des Tokina-Zooms (sein Volumen beträgt nur 54 Prozent des Canon-Zooms-Rauminhalts). Wenn dann aber der Preis mitberücksichtigt wird, kann es keinen Zweifel mehr daran geben, daß das Tokina-Zoom als Sieger der ersten Runde gelten muß. Auch das Komura-Zoom, dessen Preis sogar noch etwas niedriger liegt, hat sich gut geschlagen. Es konnte zwar bei keiner Eigenschaft mit einer überragenden Leistung glänzen, machte aber andererseits bei keiner der Prüfungen eine schlechte Figur und kann für sich in Anspruch nehmen, in dieser Vierergruppe die wenigsten Minuspunkte kassiert zu haben. Absolut nicht konkurrenzfähig ist schließlich der eindeutige Verlierer, das Tamron-Zoom. Extreme Überstrahlung, sehr starke Verzeichnung und ein ungewöhnlich kräftiger Blaustich geben diesem Objektiv keine Chance für eine positive Beurteilung. Der „adaptall"-Anschluß, der eine nachträgliche Anpassung an viele andere Kameras ermöglicht, hilft da auch nicht viel. Selbst wer glaubt, nur mit einem Schiebezoom glücklich werden zu können, dürfte an diesem Modell nicht viel Freude haben. Die folgenden Praxistests werden zeigen, ob die beiden vorläufigen Superlative (Tokina/Canon im positiven und Tamron im negativen Sinne) noch zu übertreffen sind oder ob sich die große Zahl der mittlerweile erhältlichen „Standard"-Varioobjektive qualitativ innerhalb der damit vorgegebenen Bandbreite einfügt.

Im nächsten Test Objektive von Minolta, Nikon, Olympus, Pentax.

Auch im mechanischen Aufbau gibt es einige Unterschiede

48

Abb. 48: Weil beim Komura-Zoom das Filtergewinde (weißer Pfeil) nur bei Brennweiteneinstellung 35 mm (vergleichen Sie Abb. 2) unter dem Entfernungsring hervorragt, können Filter und der im Filtergewinde einschnappende Objektivdeckel nur bei dieser Einstellung aufgesetzt werden. Ähnlich ist die Handhabung beim Canon-Zoom.

49

Abb. 49: Das ist anders beim Tamron-Objektiv. Es ist das einzige Schiebezoom dieser Gruppe. Daß sich sein optischer Aufbau wesentlich von dem der Konkurrenzmodelle unterscheidet, wird auch daran erkennbar, daß sich die vordere Linsengruppe bei Einstellung auf längste Brennweite von der Filmebene entfernt statt zu nähern.

Unser Vorschlag für bessere Fotos:

SOLIGOR

Objektiv-Serie G/S Compact

Objektivbenennung	2,5/24 mm	2,5/28 mm	2,5/135 mm	2,8/200 mm	4,5/300 mm	5,6/400 mm	3,5/35–140 mm	3,5/70–150 mm	3,5/70–222 mm
Bildwinkel	84°	75°	18°	12°	8°	6°	63–17°	34–16°	34–11°
Kleinste Blende	16	16	22	22	22	22	22	22	22
Kürzeste Distanz	0,5 m	0,5 m	1,9 m	2,5 m	4,0 m	5,0 m	1,5/0,09 m Macro	1,5 m	1,8/0,05 m Macro
Gruppen und Linsen	7/9	8/8	5/5	5/5	5/5	4/4	10/13	9/12	9/13
Vergrößerung	0,48x	0,56x	2,7x	4x	6x	8x	0,7–2,8x	1,4–3x	1,4–4,4x
Macroeinstellung	–	–	–	–	–	–	alle Brennweiten	–	alle Brennweiten
Kleinster Maßstab	–	–	–	–	–	–	1:3	–	1:1,6
Vergütung	← Different Multi Coating →								
Filtergewinde ø	55 mm	55 mm	58 mm	72 mm	72 mm	72 mm	72 mm	55 mm	67 mm
Länge bei ∞	42 mm	36 mm	77 mm	118 mm	164 mm	239 mm	124 mm	127 mm	185 mm
Gewicht	280 g	280 g	400 g	700 g	740 g	1000 g	800 g	550 g	1150 g

Technische Neuerungen vorbehalten

compact-modern-lichtstark!

Lieferbar für die Kamera-Systeme:
Schraubgewinde M42, Pentax K, Nikon AI, Canon FD, Minolta MD, Konica EE, Olympus OM, Yashica FR.

Ausschneiden und einsenden an:
AIC Fototechnik GmbH,
Postfach 81 01 26, 7000 Stuttgart 81.
Bitte schicken Sie mir kostenlos Unterlagen über SOLIGOR-Objektiv-Serie G/S Compact.

Name _____

Straße _____

PLZ/Ort _____

CFo 7/79

Ein Versicherungsvertreter erzählt aus der Praxis, wie man mit einer Geräteversicherung seine Ausrüstung schützt.

Sie verlieren die Kamera. Wer schützt Ihre Ausrüstung, wer ersetzt den Schaden?

Sie fahren in Urlaub und wollen Ihre Ausrüstung versichern. Mit einer Reisegepäckversicherung ist die Kamera noch lange nicht rundum gesichert. Rainer Schilling von COLOR FOTO sprach mit Horst Leßmann von der Agrippina. Er erzählt, was passieren kann, wie man sich verwahrt und was bei Verlust gezahlt wird.

CF: Herr Leßmann, kann man Foto- und Filmgeräte versichern?
HL: *Sicher. Es gibt verschiedene Möglichkeiten, ob Profi oder Amateur. Oft sind die Geräte sogar schon teilweise versichert, aber eben nur teilweise!*
CF: Welche Möglichkeiten bieten sich dem Fotofreund, der, sagen wir, eine Spiegelreflexkamera-Ausrüstung im Wert von 2000 DM besitzt?
HL: *Zunächst einmal die bekannte Hausratversicherung, die oft genutzte Reisegepäckversicherung und – wichtig! – die spezielle Fotogeräteversicherung, die Fotoapparate, Filmkameras, Vergrößerungsgeräte, Objektive usw. einschließt.*
CF: Also eine spezielle Foto- und Filmversicherung. Bleiben wir gleich am Anfang des Gesprächs bei den Kosten, bei der 2000-DM-Ausrüstung. Wieviel kostet der Versicherungsschutz, zu Leistungen und Bedingungen kommen wir dann gleich.
HL: *Sie werden staunen! Für eine 2000 Mark teure Ausrüstung ist nur der Gegenwert von etwa acht Farbdiafilmen erforderlich, dafür gibt es Schutz für ein volles Jahr. Dabei hat der Amateur dem Profi gegenüber sogar Vorteile: denn in der Regel muß ein professioneller Fotograf eine höhere Prämie bezahlen, weil seine Ausrüstung ständig in Gebrauch ist und häufiger irgendwelchen versicherten Gefahren ausgesetzt ist. Für den Amateur also etwa 8 Diafilme, und dafür bietet die Fotogeräteversicherung Schutz vor Raub oder Beschädigung, vor Wasserschäden, vor Bruch, vor Feuer – kurzum: vor fast allen Gefahren, denen die Ausrüstung ausgesetzt ist.*
CF: Das gilt für die Fotogeräteversicherung. Wie sieht es denn bei den bekannten und schon erwähnten anderen Versicherungsmöglichkeiten aus? So die Hausratversicherung und die Reisegepäckversicherung?
HL: *Zuerst die Hausratversicherung. Versichert sind Foto- und Filmsowie Laborgeräte gegen Feuer, Sturm, Leitungswasser und Einbruchdiebstahl. In manchen Bereichen ist diese Versicherung nicht ausreichend. Stellen Sie sich vor, daß beispielsweise bei dieser Art der Versicherung nur der Bereich Einbruchdiebstahl abgedeckt ist. Bei der Fotogeräteversicherung aber schon der einfache Diebstahl!*

Grob fahrlässiges Verhalten schließt Versicherungsschutz aus

CF: Das heißt doch, daß beim Schadensfall und einer abgeschlossenen Hausratversicherung der Dieb gewaltsam eingedrungen sein muß, bei einem Schadensfall und einer abgeschlossenen Fotogeräteversicherung schon dann Ersatz geleistet wird, wenn ein versichertes Gerät o h n e Gewalt aus der Wohnung oder anderen Räumen oder auch im Freien entwendet wurde?
HL: *Ja, aber selbstverständlich nur bei Beachtung der Versicherungsbedingungen. Grob fahrlässiges Verhalten schließt den Versicherungsschutz aus.*
CF: Sagen Sie uns ein Beispiel für „grob fahrlässiges Verhalten".
HL: *Grob fahrlässig wäre z. B., wenn ein benutztes Hotelzimmer nicht abgeschlossen wird, wenn eine Kamera im Auto offen und einsehbar auf einem Sitz liegt und das Auto nicht abgeschlossen geparkt ist u. ä.*
CF: Sie sprachen bei dem Thema „Hausratversicherung" von einem „Leitungswasser-Schutz". Sind Geräte vor anderen Wasserschäden nicht geschützt?
HL: *Ich sagte eben schon, daß oft Geräte zwar versichert sind, aber leider nur teilweise. Ein Beispiel erklärt das deutlich: im Keller des Versicherungsnehmers ist ein Labor eingerichtet, mit allem Drum und Dran. Auf dem Boden stehen Geräte, die selten verwendet werden, beispielsweise eine große Trockenpresse, ein altes Vergrößerungsgerät, ein schwerer Spannungskonstanthalter . . . Es regnet plötzlich stark, ein Gewitterguß, ein Rückstau in der Kanalisation bewirkt eine Überschwemmung im Keller. Die Geräte sind beschädigt, vielleicht total unbrauchbar. Aber die Hausratversicherung schließt diesen Wasserschaden nicht ein. Nur eben Schäden durch Leitungswasser-Einwirkung.*
CF: Also unvollkommener Schutz durch eine Hausratversicherung in diesem Fall.
HL: *Richtig, ja.*
CF: Und die andere Versicherungsmöglichkeit, die Reisegepäckversicherung?
HL: *Diese Versicherung wird oft für eine Urlaubsreise gewählt. Auch sie ist nicht ausreichend.*
CF: Was kann sie, was kann sie nicht?
HL: *Es gibt da den Begriff „höherwertige Gegenstände" – da ist schon mancher nach einem Schadensfall böse erwacht. Nur bis zu einem Drittel der Gesamtversicherungssumme sind diese höherwertigen Gegenstände mitversichert.*
CF: Und dazu gehören natürlich auch Foto- und Filmgeräte!
HL: *Ja. Aber auch mitgeführte Uhren, die Krokoledertasche, das Tonbandgerät, der Schmuck usw.*
CF: Ein Beispiel, wieder unsere Ausrüstung im Wert von 2000 DM. Der

Kameras sind wertvoll und machen lange Finger. Wem im Ausland etwas geklaut wird, sieht seine Geräte nie wieder.

Fortsetzung von Seite 34

Besitzer will nach ungefährer Schätzung seines Reisegepäcks eine Versicherung über 5000 DM abschließen, dabei hat er selbstverständlich auch an seine Kameraausrüstung gedacht. Im Glauben, bei Beschädigung oder Verlust eines Teils der Ausrüstung oder der gesamten Ausrüstung genügend versichert zu sein, bezahlt er für seine vierwöchige Urlaubsreise ca. 50 DM für den erwarteten Versicherungsschutz. Was passiert, wenn nun tatsächlich ein unangenehmer Interessent die Ausrüstung klaut?

Bei Diebstahl ist ein Polizeiprotokoll notwendig

HL: *Nach erfolgter Anzeige bei der Polizeidienststelle – immer einen Protokoll-Durchschlag geben lassen, dabei im Ausland diesen möglichst in einer deutschen Dienststelle, z. B. im Konsulat, schon übersetzen lassen! – läßt die Versicherungsgesellschaft durch einen Schadensachbearbeiter feststellen, wie hoch der Wert des Reisegepäcks inklusive der am Körper getragenen Gegenstände überhaupt war. Dabei wird die Armbanduhr und die Brieftasche mit dem Rechner usw. des Versicherungsnehmers nicht vergessen!*

Der Anteil der erwähnten „höherwertigen Gegenstände" wird ermittelt: die Kamera, der Ledermantel, der Schmuck, die Uhr . . . In unserem Beispiel war die Kamera mit 2000 DM angesetzt, die Versicherung ermittelte 3000 DM an höherwertigen Gegenständen, Versicherungssumme war 5000 DM. Und nun: die Versicherungsbedingungen sagen, daß nur 33$^1/_3$% der Gesamtversicherungssumme für die höherwertigen Gegenstände gelten. Die in unserem Fall ermittelten 3000 DM sind ja fast 60% der Versicherungssumme! Ergebnis: die Kamera im Wert von 2000 DM wird bestenfalls mit 1000 DM ersetzt, da die höherwertigen Gegenstände nur zu 50%, also unterversichert waren. Wurde die Armbanduhr auch entwendet, war diese auch unterversichert. Und dann gibt's noch die Vertragsklausel, daß lose und unverpackt mitgeführtes Reisegepäck – und das ist oft die Kamera – mit nur 80% des nachgewiesenen Schadens ersetzt wird. Zu bedenken ist weiterhin, daß bei einer Ersatzleistung die Versicherungsgesellschaft in der Regel zwischen alten, häufig gebrauchten und neuwertigen Gegenständen unterscheidet.

CF: Logisch, daß ein Unterschied gemacht wird zwischen alt und neu. Der Versicherungswert ist also dem Zeitwert gleichzusetzen, der Versicherungsnehmer muß seine Ausrüstung, genau wie ein Autobesitzer, mit dem Gedanken betrachten, daß er für älteres Gerät im Schadensfall den Zeitwert ersetzt bekommt, d. h. den Wert einer Ausrüstung im gleichen Zustand, keine n e u e also.

HL: *Richtig, ja.*

CF: Wieviel ist denn unsere Beispiel-Ausrüstung mit dem Anschaffungswert von 2000 DM dann nach drei Jahren noch wert?

HL: *Generell kann ich da nichts sagen, ca. 30% minus, also etwa 1300 bis 1400 DM. Anzufügen ist dabei, daß neben den erwähnten Abnutzungserscheinungen, die nicht versichert sind, auch Schäden, die durch Konstruktionsmängel bedingt sind, nicht versichert sind. Dazu gehören auch Schäden durch Kriegsereignisse, durch höhere Gewalt oder Witterungsereignisse. Aber das sind seltene Fälle.*

CF: Wir waren bei der Reisegepäckversicherung. Die 2000-DM-Ausrüstung ist während einer Reise versichert. Wie sieht es denn da bei einer Fotogeräteversicherung aus?

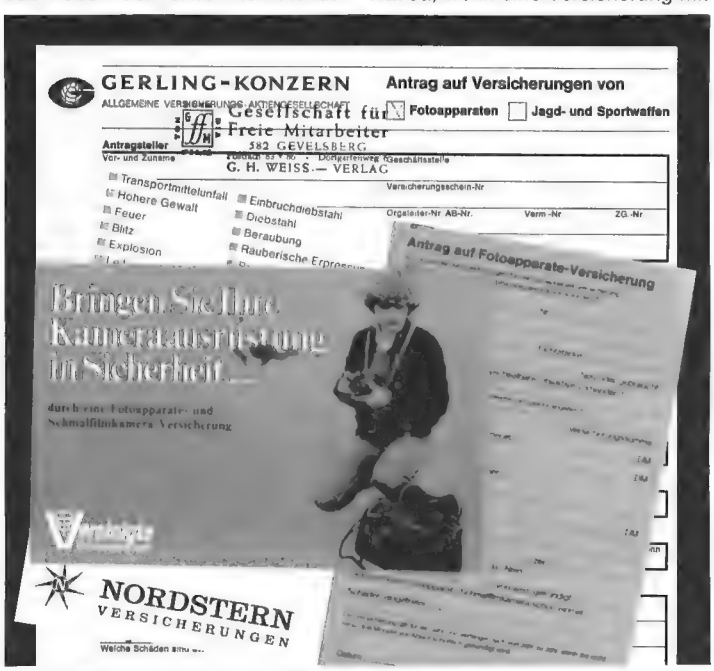
HL: *In den Bedingungen steht: „Sie gilt zuhause und unterwegs" – das sagt schon alles. In der Regel ist diese Fotogeräteversicherung auch eine Zeitwertversicherung – also keine neue Ausrüstung für den Versicherungsnehmer, wenn ein Schadensfall eintritt, sondern der Zeitwert.*

CF: Also überall. Das ist für den Besitzer einer Fotoausrüstung die Möglichkeit, den Begriff „höherwertige Gegenstände", die dazugehörige Rechnerei wegen eventueller Unterversicherung und die nur für eine Reisezeit abgeschlossene Reisegepäckversicherung in bezug auf seine Fotoausrüstung vergessen zu können, da der immer über ein Jahr dauernde Versicherungsschutz der Fotogeräteversicherung im Schadensfall eintritt?

HL: *Ja, nicht nur Schutz während einer Reise – oder Reisen – sondern überall während des Versicherungsjahres.*

CF: Überall in der Welt?

HL: *Ja, wenn eine Versicherung mit „Weltdeckung" abgeschlossen wurde, nein, wenn es eine Versicherung mit „Europadeckung" ist.*



Fotogeräteversicherungen sind teuer! Vor allem für Profis. Meist wird nur der Zeitwert ersetzt. Ein Abschluß über die Gesellschaft für freie Mitarbeiter, Postfach 1448, 582 Gevelsberg, bietet günstige Prämien.

Versicherungsschutz bei Totalverlust

CF: Unterschied bei diesen zwei Möglichkeiten ist wohl der Preis?

HL: *Sicher. Bei der 2000-DM-Ausrüstung kann man von etwa 80 DM ausgehen – aber nur für Europa gültig. Versicherungsschutz gegen Totalverlust oder Beschädigung kann für etwa 120 DM weltweit gewährt werden.*

CF: Totalverlust – können Sie diesen Begriff genauer erklären? Einige Beispiele vielleicht . . .

HL: *Nun, beispielsweise fällt eine Kamera ins Meer: Totalverlust. Die Kamera stürzt unglücklich einen Hang hinunter: Totalverlust. Die Kamera wird entwendet: Totalverlust. Dazu ist aber immer zu sagen: grob fahrlässiges Verhalten schließt den Versicherungsschutz aus.*

CF: Bevor wir ins Detail bei einem angenommenen Schadensfall gehen, wie sieht es denn aus, wenn jemand seine Foto- oder Film-Ausrüstung für die Länder Europas versichert hat, dann aber die Chance zu einer Weltreise bekommt?

HL: *Das ist einfach zu beantworten. Die Geräte werden für die Zeit der Weltreise eben kurzfristig „weltversichert".*

CF: Teuer? Oder im Rahmen der schon genannten Prämien?

HL: *Im genannten Rahmen, die Ausrüstung ist eben nur für die Reise versichert – genau wie die umfassende „Weltversicherung".*

Labor- und Projektionsgeräte können mitversichert werden

CF: Und wie sieht das aus, wenn ein Versicherungsnehmer – wir wollen's nicht annehmen – seine Kameraausrüstung reduzieren muß? Statt der 2000 DM nur noch 1000 DM Anschaffungswert?

HL: *Während der Laufzeit der Versicherung ist selbstverständlich auch eine Reduzierung der Versicherungssumme möglich, aber genauso kann auch die Versicherung bei einer Neuanschaffung erweitert werden.*

CF: Besteht die Möglichkeit, neben Kamera und Objektiven auch Laborgeräte oder Projektionsgeräte einer Ausrüstung in die gleiche Versicherung mitaufzunehmen?

HL: *Ja. Eine Mitversicherung ist möglich, alle Foto- und Film- oder Laborgeräte werden genau erfaßt, d. h. sie müssen genau im Versicherungsantrag angegeben und aufgelistet werden.*

CF: Wie macht man das?

HL: *Man gibt die Gerätebezeichnung, die Fabriknummer, das Anschaffungsdatum und den Preis laut Kaufbeleg oder Kassenschein an. Kaufbeleg oder Kassenschein sollte man grundsätzlich aufbewahren! Auch für etwaige Reparaturen während der Garantiezeit ist dieser Beleg für den Händler oder den betreffenden Hersteller oder für die Vertriebsfirma wichtig. Und für eine eventuelle Schadenregulierung braucht die Versicherungsgesellschaft diesen Beleg ebenfalls.*

CF: Geht's auch ohne?

HL: *Ja – aber mit Abstrichen. Es dauert zumindest in der Abwicklung*

Die neuen Stabblitzgeräte von Braun. Für alle kreativen Möglichkeiten.

Fachleute sind sich einig: Die neuen Braun 410 VC und Braun 370 BVC sind die geglückte Kombination von Größe, Leistung, Lichtqualität und universellem Einsatz.

Das haben sie serienmäßig: VarioComputer mit energiesparender Thyristorschaltung und 6 Wahlblenden, VarioPower bis 1/64 der vollen Leistung, VarioReflektor für beliebige Lichtführung, vorklappbare Weitwinkelscheibe für Ausleuchtung bis zu 24 mm bei Kleinbildobjektiven, Grundausstattung für Adaption an unterschiedliche Kamerasysteme.

Und so können Sie die Möglichkeiten erweitern:

Zubehör für die Lichtgestaltung
Reflexionsschirm FRS 2000 für gestreute, weiche Beleuchtung. Filterset mit 9 Einzelfiltern für Farbeffekte, Kontrastkorrekturen, Lichtdämpfung. Fotozelle-S für kabelloses Auslösen zusätzlicher Blitzgeräte.

Zubehör für die Energieversorgung
Flash-Power-Set mit NC-Akku und Kabelpeitsche zum externen Laden über das Automatik-Ladegerät des Braun 410 VC. Ladegerät zum Laden von NC-Zellen für das Batteriemodell Braun 370 BVC.

Zubehör für Kameradaptionen
Elektrische und mechanische Adapter zur Anpassung an Sofortbildkameras von Kodak und Polaroid, an 6 x 6 Kameras und an das Lichtmeßsystem der Olympus OM 2.

Lassen Sie sich die Braun Stabblitzgeräte und das Braun Zubehör für alle kreativen Möglichkeiten beim Fotohändler zeigen oder fordern Sie ausführliche Informationen an.

Informationsscheck
An Braun AG, Abt. W 6, Postfach 190 265
6000 Frankfurt/Main 19

Ich möchte mehr über die neuen Braun Stabblitzgeräte 410 VC und 370 BVC wissen und bitte um ausführliche Informationen.

Name _____

Adresse _____

BRAUN

Fortsetzung von Seite 36

länger. Entweder hat der Versicherungsvertreter entsprechende Unterlagen, oder er hat ein langjährige Verbindung zum Versicherungsnehmer, um den Besitz der vorhandenen Geräte bezeugen zu können, oder es gibt andere Zeugen für das Vorhandensein der Geräte . . . Bis jetzt sprach ich über den Punkt „Besitznachweis". Aber das erwähnte „mit Abstrichen" gilt auch für die Schadenregulierung. Nach den Bedingungen kann die Versicherungsgesellschaft bei fehlenden Kaufbelegen eine 20%ige „Schätzungsdifferenz" in Abzug bringen.

CF: Wenn der Versicherungsnehmer nun nichts in der Hand hat, keine Quittung, keinen Kassenbeleg, keinen Zeugen, nichts – muß nicht der Händler, der Verkäufer, 10 Jahre lang die Belege aufbewahren?

HL: *Ja, muß er, er ist dazu verpflichtet. Und Kopien dieser Quittungen sind bei einem Schadensfall durchaus gültig. Schwierig ist es, diese Kopien vom Händler zu bekommen. Man muß dafür zahlen – trotzdem ist das Geld dafür gut angelegt.*

CF: Gehen wir ins Detail und in die hoffentlich nicht nötige Praxis! Was passiert, wenn mir eine Kamera geklaut wird? Ich habe eine Fotogeräteversicherung abgeschlossen, den Beitrag bezahlt, bin also Versicherungsnehmer.

HL: *Zuerst zur Polizei. Protokollaufnahme (Durchschrift verlangen!), genaue Angaben zum „Tatort" und zur „Tatzeit" – es kann ja z. B. ein Hotelzimmer sein, da muß eine entsprechende Mitteilung auch bei der Hotelleitung erfolgen – dann sofortige Meldung an die Versicherungsgesellschaft oder deren Vertreter.*

CF: Was kommt dann?

HL: *Sie können Ihre Quittungen suchen und der Versicherungsgesellschaft einreichen. Dazu kommt die sogenannte „Schadensmeldung", die für die Schadenregulierung sehr wichtig ist.*

CF: Warum und weshalb?

HL: *Die Versicherungsgesellschaft prüft anhand dieser Schadenmeldung und eventuell vorhandener Protokolle, ob und wie der gemeldete Schaden ersatzpflichtig ist. Bei der Erstellung der Schadenmeldung ist der Geschädigte, der Versicherungsnehmer, zur Wahrheit verpflichtet. Ein ‚etwas großzügiger" Umgang mit der Wahrheit kann zum bösen Ewachen führen! Es sind durchaus Fälle bekannt, die zu einer Anzeige wegen versuchten Versicherungsbetrugs geführt haben.*

CF: Wenn nun aber ein Mißgeschick passiert, die 2000-DM-Kamera fällt zu Boden beim Filmeinlegen, die Frontplatte ist dejustiert und muß erneuert werden. Was muß ich tun?

HL: *Ebenso wie bei einem Totalverlust: unverzüglich den Versicherungsvertreter oder die Versicherungsgesellschaft benachrichtigen. Die Kamera kann dann – sofort nach dem Unfall – zu einer autorisierten Werkstatt gebracht werden oder zu einem autorisierten Kundendienst. Von dort muß dann eine entsprechende Bestätigung kommen.*

CF: Zum Diebstahl zurück. Wie sieht denn das mit der sogenannten „Nachtzeitklausel" aus? In den kleingedruckten Bedingungen – sie sind ja im negativen Sinn schon berühmt – gibt es doch so etwas. Was ist es, und was muß ein Versicherungsnehmer, der eine Fotogeräteversicherung abschließt, darüber wissen?

HL: *Ein wichtiger Punkt! Weil tatsächlich sehr viele Diebstähle aus Kraftfahrzeugen vorkommen. Ich zitiere diese Klausel am besten wörtlich: „Befinden sich die versicherten Sachen in einem Fahrzeug, das im Freien, in Parkhäusern oder in unbewachten und unverschlossenen Garagen oder sonstigen Abstellräumen abgestellt ist, so besteht der Versicherungsschutz gegen Schäden durch Diebstahl oder Abhandenkommen nur, wenn der Versicherungsnehmer nachweist, daß der Schaden nicht zwischen 22 Uhr und 6 Uhr eingetreten ist o d e r das Fahrzeug während dieser Zeit ständig beaufsichtigt war."*

CF: Zum Schluß die Frage, wie Sie denn Ihre Fotoausrüstung gegen Diebstahl, gegen Bruch, gegen Beschädigung usw. versichert haben?

HL: *Natürlich habe ich eine Fotogeräteversicherung. Meine Devise: ich sage immer: die Geräte so behandeln, als wären sie nicht versichert. So komme ich am besten der geforderten Sorgfaltspflicht und der ebenfalls geforderten Schadenminderungspflicht nach. Aber ich habe eben die Sicherheit, meine Fotoausrüstung für ein Jahr total abgesichert zu haben: gegen Diebstahl, gegen Bruch, gegen Beschädigung usw.*

Welche Leistungen bieten die Versicherungen?

Europäische Reisegepäckversicherung, München: Dort bietet man ein sogenanntes „Versicherungspaket" an, das neben der Reisegepäckversicherung auch noch andere, für die Reise wichtige Versicherungen beinhaltet. Es kostet 33,– DM für eine Reisegepäck-Versicherungssumme von 3.000,– DM. Geltungsbereich: Weltweit, 31 Tage. Wertgegenstände sind bis zu 50% der Versicherungssumme abgedeckt, das heißt der Wert der Ausrüstung **und** der übrigen mitgeführten Wertgegenstände darf nicht mehr als 1.5000,– DM betragen. Im Bedarfsfall kann man die Reisegepäckversicherung um 2.000,– DM aufstocken, was für den gleichen Geltungsbereich und die gleiche Geltungsdauer nochmals 10,– DM zusätzlich kostet.

Elvia-Versicherungs-Gesellschaft, München: als einziger Reisegepäckversicherer versichert diese Gesellschaft Fotoausrüstungen und optische Geräte zu 100%. Zu bemerken ist, daß Elvia in den allgemeinen Versicherungsbedingungen für Reisegepäck angibt, daß die Versicherungssumme dem Versicherungswert entsprechen soll, d. h. dem Ersatzwert aller versicherten Sachen. Hier kostet eine Reisegepäckversicherung mit einem Versicherungswert von 2.000,– DM und weltweiter Geltung von 8 Tage 9,– DM, für 17 Tage 13,– DM, für 24 Tage 17,–, für 31 Tage 21,– DM, für 45 Tage 25,– DM. Die Versicherungssumme kann auch ein Mehrfaches von 2.000,– DM betragen, die Prämie ist entsprechend zu multiplizieren. Höchstenfalls kann sie jedoch 50.000,– DM betragen.

Allianz-Versicherung, München: Besonders vorsichtig ist die Allianz-Versicherung, bei der im Schadensfall Wertgegenstände nur bis zu 33% abgedeckt sind. Man macht aber auch spezielle Fotogeräte-Versicherungen, wobei die dann zu zahlende Prämie abhängig ist vom Reiseziel und von der Gefahr, die der Versicherer gegebenenfalls abdecken muß.

Barmenia-Versicherung, München: Auch hier sind Wertgegenstände relativ niedrig abgesichert, nämlich bis zu 25% der Versicherungssumme. Zudem werden hier nur Reisegepäckversicherungen mit Jahresgeltung abgeschlossen. 2.000,– DM Versicherungssumme kosten pro Jahr 38,10 DM. Möglich ist auch eine Version, wo das Gepäck bei Kurzreisen mit 2.000,– DM versichert ist und bei längeren Urlauben automatisch mit 4.000,– DM. Das kostet dann 49,50 DM pro Jahr. Will man relativ geringe Schadensdeckung von 25% für Wertgegenstände auf 50% erhöhen, so bedingt das einen Zuschlag von 25% der Versicherungsprämie.

Colonia-Versicherungsgesellschaft, München: Reisegepäckversicherungen bietet die Colonia nur ihren Kunden an. Wertgegenstände sind bis zu 40% der Versicherungssumme abgedeckt.

Thuringia-Versicherungsgesellschaft, München: Auch hier sind Wertgegenstände bis zu 50% der Versicherungssumme abgedeckt, vorausgesetzt, sie gehören zum persönlichen Reisebedarf des Versicherungsnehmers. Reisegepäckversicherungen werden nur auf Jahresbasis abgeschlossen.

Wer sich jeden Ärger ersparen will und von vorneherein eine Fotogeräteversicherung abschließt, der kann ganz beruhigt in den Urlaub fahren und auch bei Kurzreisen oder Ausflügen braucht er nicht um seine Ausrüstung zu bangen. Wichtig: Die hier versicherten Gegenstände sind von der Reisegepäckversicherung nicht abgedeckt, weil Doppelversicherungen nicht möglich sind. Das bedeutet aber auch, daß man die Versicherungssumme der Reisegepäckversicherung entsprechend niedriger ansetzen kann! Folgende Gesellschaften versichern Ihre Fotoausrüstung auf allen Wegen zu 100%:

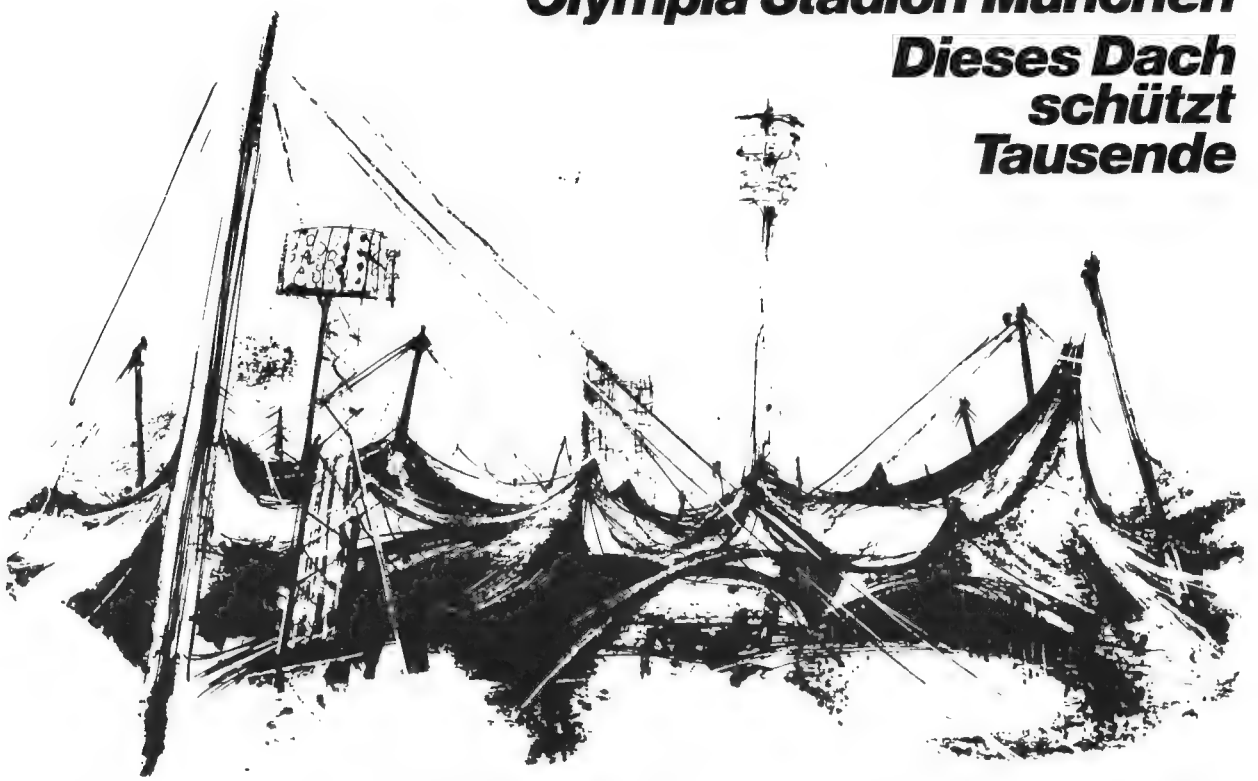
Vereinigte Versicherungsgruppe-Berlinische Feuerversicherungsanstalt, München: Für eine Versicherungsprämie von 4% der Versicherungssumme bei Europageltung und von 6% bei Weltgeltung, falls Sie Amateur sind. Profis bezahlen 5% bzw. 7%.Die Mindestprämie beträgt 40,– DM pro Jahr. Alle Verträge laufen auf Jahresbasis.

Nordstern-Versicherungs AG, München, Köln, Berlin: Auch hier gibt es eine Fotogeräte-Versicherung. Die Prämiensätze entsprechen der der Vereinigten Versicherungsgruppe. Folgende Gefahren sind versichert: Unfall des Transportmittels, Höhere Gewalt, Feuer, Blitz, Explosion, Diebstahl, Beraubung, r. Erpressung, Leitungswasser, Bruch, Beschädigung.

Deutsche Film-Versicherungsgesellschaft, c/o Burmester, Duncker & Joly, Hamburg: Die Prämien für Fotogeräteversicherungen betragen einheitlich für Europa-Geltung 5% pro Jahr und für weltweite Geltung 7% pro Jahr, gleichgültig, ob man Amateur oder Profi ist.

Olympia Stadion München

Dieses Dach schützt Tausende



Dieses Zeichen schützt Millionen

AGRIPPINA

Darum: Sicher ist Sicherer mit Agrippina Versicherungen

Agrippina Versicherungen

Riehler Straße 90 · 5000 Köln 1 · Tel. 02 21/7 71 51
und überall in der Bundesrepublik – auch in Ihrer Nähe

KURS BLATT

der aktuelle Preiskatalog für das ● komplette Weltmarkenangebot an Kameras und Zubehör ● Jahresauflage über ½ Million ● mehr als 3000 Artikel zu Discountpreisen ● mit dem umfassenden Serviceangebot von einem der erfahrensten Fotoversender: ● **Kauf ohne Risiko** ● **Garantie** ● **Rückgabe- und Umtauschrecht innerhalb 14 Tagen** ● **Schnellversand** ● **Telefonberatung** ● **Inzahlungnahme von Fotogeräten zum Tageshöchstwert!**

Preisbeispiele:

Asahi Pentax MX	mit Obj. 1,7/50 nur	**495,–**
Asahi Pentax ME	mit Obj. 1,7/50 nur	**575,–**
Canon AT-1	mit Obj. 1,8/50 nur	**497,–**
Canon AE-1	mit Obj. 1,8/50 nur	**587,–**
Contax RTS schwarz	mit Obj. 1,4/50 nur	**1148,–**
Leica R 3 Electronic	mit Obj. 2,0/50 nur	**1846,–**
Minolta SRT 100X	mit Obj. 2,0/45 nur	**395,–**
Minolta SRT 101b	mit Obj. 1,7/50 nur	**495,–**
Minolta XG-1	mit Obj. 2,0/45 nur	**525,–**
Minolta XG-2	mit Obj. 1,7/50 nur	**595,–**
Minolta XD-5	mit Obj. 1,7/50 nur	**865,–**
Minolta XD-7	mit Obj. 1,7/50 nur	**995,–**
Nikon FE	mit Obj. 1,8/50 nur	**975,–**
Nikon F2 A Photomic	mit Obj. 1,8/50 nur	**1255,–**
Nikon F2 AS Photomic	mit Obj. 1,8/50 nur	**1615,–**
Olympus OM-1 N	mit Obj. 1,8/50 nur	**597,–**
Olympus OM-2N	mit Obj. 1,8/50 nur	**977,–**
Yashica FR schwarz	mit Obj. 1,9/50 nur	**389,–**
Yashica FR 1 schwarz	mit Obj. 1,9/50 nur	**549,–**

KURSBLATT CFO 79 – kostet nichts, bringt alles! Einfach anfordern, Postkarte oder Anruf genügen!

WÜRZBURGER FOTOVERSAND

Postfach 132 · 8700 Würzburg 11 · Tel.-Sa.-Nr. (Mo.–Frei. 9–16 Uhr): 0931/13001 ● Tag + Nach-Bestellservice: 0931/58522.

Nachrichten

Mitteilungen aus der Welt der Fotografie – Schlaglichter – aktuelle Hinweise und kurze Infos

Alle „Foto-Adressen" und noch vieles mehr

Wo schaltet man einen Funk-Spot in Hamburg? Wie findet man in Frankfurt den richtigen Kameramann? Wie ist die Telefonnummer des Stuttgarter Hostessen-Service und in welcher Richtung muß die Wählscheibe gedreht werden, wenn in Baden-Baden die Kinoansage gehört werden soll? Diese Infos vermittelt die neueste Ausgabe der Red Box '79. Und von Audivision über Fotodesigner, Künstleragenturen bis hin zum Video und Zauberartikel sind alle Adressen der Werbung enthalten. In der neuen Red Box stehen dazu die kompletten Anschriften und Telefonnummern. Die 79er Edition ist noch umfangreicher, noch informativer geworden. Wieso? Durch Umstellung auf Computer war es möglich, auch in letzter Minute eingehende Adressenänderungen und Neueintragungen zu berücksichtigen. Von A bis Z, findet man hier, was man immer schon wissen wollte. Weiter geht es mit der Red Box Post. Dieser Info-Dienst erscheint monatlich neu mit allem, was sich in der Welt der Werbung so tut. Mit Location- und Buchtips, mit „wer steckt dahinter" – nämlich hinter erfolgreicher Anzeigen-, mit Kritik und Lob zu Branchenereignissen, mit neuen Adressen und Adressenänderungen. Die Daten: Red Box, Umfang 870 Seiten, Preis 78 Mark; Red Box Post: Jahresabo. 60 Mark. Zu bestellen: Red-Box-Verlag, Bogenstr. 20, 2000 Hamburg 13.

Kodak Farbfilme jetzt auch in China erhältlich

Die Volksrepublik China war eines der wenigen Länder der Welt, in dem man keine Kodak Filme kaufen konnte. Ab Juni 1979 können China-Touristen in sieben chinesischen Städten, darunter Kanton, Schanghai und Peking beim „China Photo Service" ihren Filmvorrat ergänzen. Die Kodak Niederlassung in Hongkong beliefert die Volksrepublik China schon seit einigen Jahren mit Kinofilm, reprographischem Material und Filmen für Berufsfotografen; Amateurfilmmaterial wurde bislang jedoch nicht eingeführt.

Um die im Zuge des wachsenden China-Tourismus entstandene Filmnachfrage zu decken, wurde von der chinesischen Außenhandelsorganisation ein Auftrag für Farbnegativ-, Dia- und Schmalfilme für den Amateurbedarf ausgeschrieben.

Der mit Kodak abgeschlossene Liefervertrag über Amateurfarbfilme ist das erste Abkommen mit einem Filmhersteller für Produkte auf dem Verbrauchsgütersektor.

Tele-Zoom-Vorsatz für Variant-Blitzsystem

Die Elektronenblitz-Geräteserie der Regula-Werke aus Bad Liebenzell, der Variant 736 CX und der Thyristor-Computerblitze Variant 740 CTX, wurden durch Zubehör weiter ausgebaut. Ab sofort ist ein Tele-Zoom-Vorsatz erhältlich, der die stufenlose Anpassung beider Geräte an die Aufnahmewinkel von Tele- und Zoom-Objektiven der Brennweite 70 bis 200 mm gestattet. Über eine Fresnellinse des Vorsatzes wird das Licht so gebündelt, daß kein Licht durch Breitenstreuung verloren geht. Der Zoom-Vorsatz ist mittels eines Drehknopfes stufenlos einstellbar und kann der jeweiligen Brennweite angeglichen werden. Bei Blende 2 und dem Einsatz von 21-DIN-Filmen werden Blitzreichweiten bis zu 50 Metern erzielt; dabei ergeben sich besonders gute Möglichkeiten für Tier- und Sportfotografen. Für spezielle Aufnahme-Effekte gibt es für den Tele-Zoom-Vorsatz verschiedene Farbfilter in Rot, Blau, Gelb sowie UV-Filter.

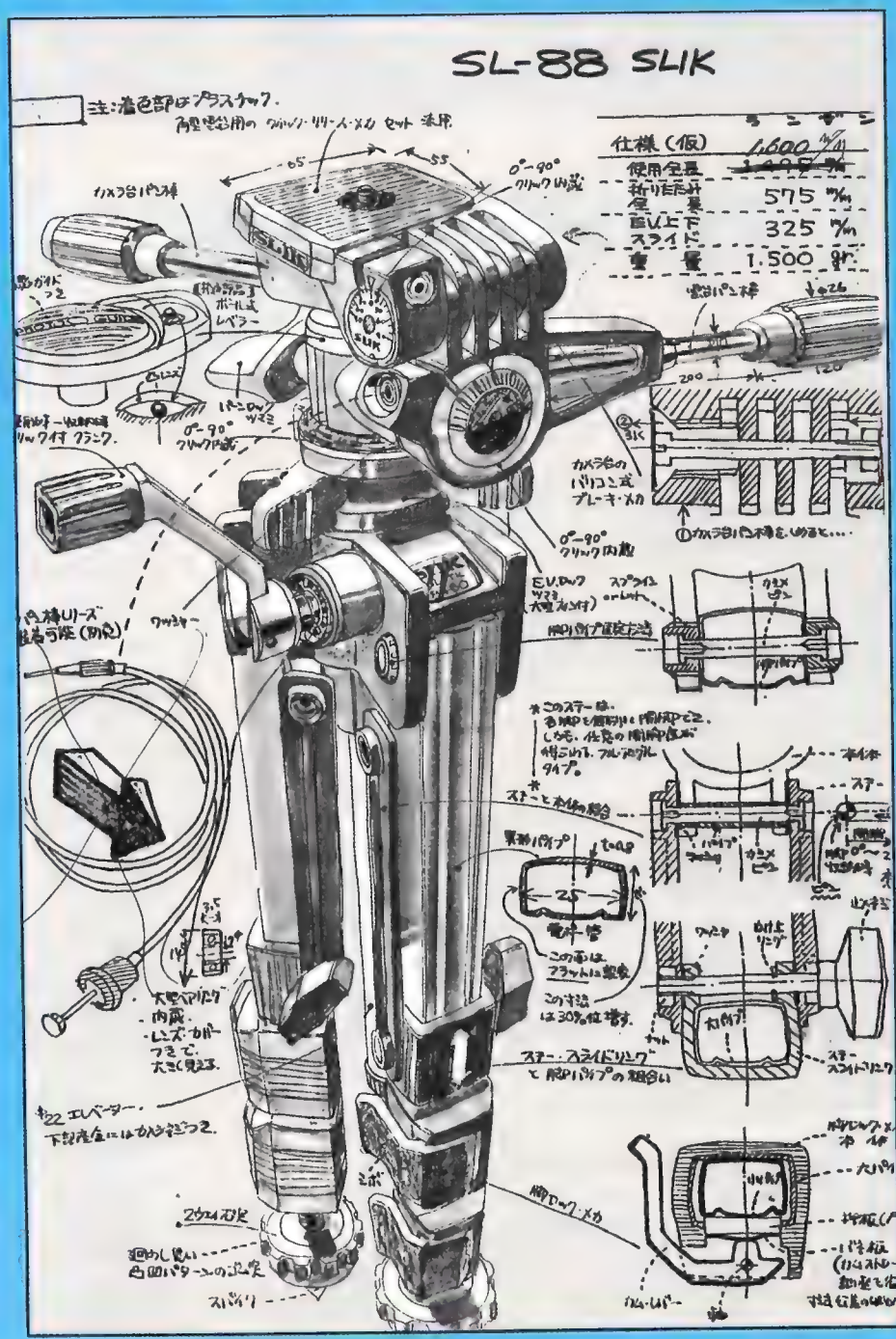
Damit der Erfolg bei Foto und Film auf festen Füßen steht

SLIK® STATIVE

Unser Bild zeigt eine Konstruktionszeichnung, wie sie selten oder nie veröffentlicht wird. Auf den ersten Blick wirkt sie vielleicht ein wenig verwirrend – nicht allein wegen der japanischen Schriftzeichen. Auf den zweiten Blick zeigt sich jedoch das Bemühen um das Detail, gibt die Zeichnung einen Eindruck von dem hohen Aufwand konstruktiver und fertigungstechnischer Maßnahmen für Stative, die nicht nur standfest, sondern gleichzeitig auch universell einsetzbar sein sollen.

Slik-Stative sind robust und deshalb für den harten Dauergebrauch gebaut. Gleichzeitig bieten sie die keineswegs immer selbstverständlichen Vorzüge, besonders bedienungsfreundlich und erfreulich leicht zu sein. Im eleganten Slik-Design bestätigt sich eine funktionsorientierte Produktgestaltung von hohem Anspruch.

Weitere Informationen gibt Ihnen Ihr Fotohändler und unser ausführlicher Prospekt. Sie werden überrascht sein, wie preiswert so viel Perfektion sein kann.



Vertrieb in der Bundesrepublik und West-Berlin

EURO-PHOTO
Handelsgesellschaft m. b. H.
Linsellesstraße 142-156
4156 Willich 3 - Schiefbahn
Telefon 0 21 54/50 95

Unser neuestes Serie Ihnen ungeahnt

Unser neuestes Serie 1-Zoom ist ein Normalobjektiv. Und ein leichter Weitwinkel von 35 mm, den viele viel lieber benutzen als ein Normalobjektiv. Und ein mittlerer Weitwinkel von 28 mm, von dem man sagt, er sei der universellste und darum der wichtigste. Und ein Super-Weitwinkel von 24 mm, den mancheiner zwar gern hätte, aber nur ungern mit sich herumschleppen möchte.

Ihnen allen kann geholfen werden: mit dem neuen Weitwinkel-Zoom 3,8/24–48 mm der Vivitar Serie 1, das diesen vor kurzem noch für undenkbar gehaltenen Brennweitenbereich von Normal bis Superweit umfaßt. Und das in Serie 1-Qualität, die man – wie bekannt – getrost höher ansetzen kann als die Abbildungsleistung so manches festbrennweitigen Objektivs im gleichen Bereich.

Als erstes Weitwinkel-Zoom 24–48 mm ist es zugleich auch das einzige mit dem Zoom-Verhältnis 2:1, das seine Feuerprobe schon bestanden hat. Jawohl. Alle Urteile von Fachleuten und anspruchsvollen Amateuren laufen auf das gleiche hinaus: Das ist ein Spitzen-Zoom, ohne Kompromisse in Schärfe und Kontrast.

Wie war das scheinbar Unmögliche jetzt auf einmal möglich?

Während im Tele-Bereich ein Zoom-Verhältnis von 3:1 (wie beim Vivitar Serie 1 Zoom 3,5/70–210 mm) schon vor geraumer Zeit erreicht werden konnte, galt – und gilt – im Weitwinkel-Bereich als „Traumgrenze" immer noch 2:1. Und das umso mehr, je größer der Bildwinkel sein sollte: Die optischen und mechanischen Probleme wachsen dabei ins Riesenhafte.

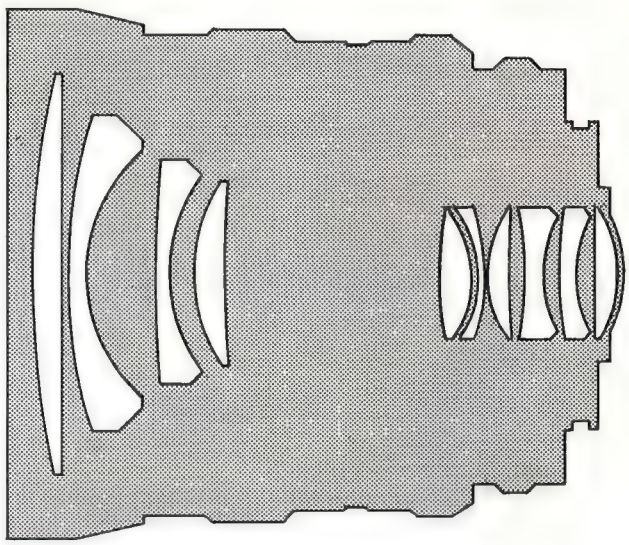
Bei ihrer Bewältigung kamen Vivitar die umfangreichen Erfahrungen und Computer-Programme zugute, die aus der Entwicklung von hochwertigen Objektiven fester und variabler Brennweiten herrühren.

Die gefundene Lösung (10 Elemente in 9 Gruppen) bedient sich dreier beweglicher Gruppen, von denen eine allein die Aufgabe hat, die Nahbereichs-Leistung (Einstell-Bereich bis 0,6 m!) bei allen Brennweiten zu optimieren.

Was offenbar so gelungen ist, daß damit neue Maßstäbe für Weitwinkel-Zoom-Qualität gesetzt sind.

◄ *Aufnahmen: Canon AE-1 mit Vivitar Serie 1 Zoom 3,8/24–48 mm, links Zoom-Position 48 mm, rechts 24 mm.*

Optischer Aufbau des Vivitar Serie 1 Zoom 3,8/24–48 mm (10 Elemente in 9 Gruppen).



Unser neues Serie 1-Zoom ist übrigens ein ausgesprochenes Kompakt-Objektiv: Es mißt nur 74 mm in der Länge und wiegt ganze 550 Gramm – etwa das Gewicht von zwei Einzelobjektiven, die es ersetzt. Der Bildwinkel beträgt zwischen 49° und 82°. Vivitar Multi Coating „VMC" sorgt für weitestgehende Verminderung störender Reflexe.

Das neue Weitwinkel-Zoom der Vivitar Serie 1 bekommen Sie in Festanschluß für die meistverwendeten Spiegelreflexkameras 24 x 36 mm; alle Automatik-Funktionen Ihrer Kamera – Zeit- bzw. Blendenautomatik, Offenblendenmessung – bleiben voll erhalten.

1-Zoom eröffnet weite Möglichkeiten

Noch etwas: Unser neues Serie 1-Zoom ist nicht nur ein hervorragendes Normalobjektiv und ein hervorragender Weitwinkel von 35 mm und 28 mm und 24 mm, sondern auch unzählige hervorragende Weitwinkel dazwischen. Damit Sie nie in Verlegenheit kommen, die vielleicht ideale Weitwinkel-Brennweite nicht mit dabei zu haben.

Ein weiteres begeisterndes Serie 1-Objektiv! Ihr Fotohändler führt es Ihnen gern vor. Oder besorgt es Ihnen zum Ausprobieren.

VVT 186

Vivitar

Photo-Elektronik GmbH.
Vivitar-Str. 7–9 · 6238 Hofheim a.T.

Alles Wissenswerte über ein Spezialgebiet der Fotografie:
Welche Geräte man braucht und wie man sie anwendet.

Von Pocket bis 6 x 6-SLR: Ein Überblick

Kamillo Weiß

„Ich möchte gerne unter Wasser fotografieren, was soll ich mir hierzu anschaffen?" Auf eine solche Frage zu antworten, fällt sicherlich recht schwer, da dem Befragten kaum Informationen über das fotografische und taucherische Können des Interessenten vorliegen.

Erleichterung schafft eine ehrliche Information über das eigene Können, die finanziellen Vorstellungen und Interessenfeld. Anfänger, Fortgeschrittener, erfahrener Taucher in Schnorcheln oder Gerätetauchen? Welche fotografische Erfahrung ist vorhanden? Kann, soll die bereits vorhandene Kamera verwendet oder eine neue angeschafft werden? Wie handlich und kompakt sollte sie sein (Gewicht-Fluggepäck)? Was und wie oft wollen Sie unter Wasser fotografieren? Wo liegt die obere Preisgrenze?.

Ein Tauchsportfachgeschäft als Beratungsquelle ist häufig eine sehr gute Informationsquelle, da sich der normale Foto-Fachhandel nicht mit allen fotografischen Gebieten eingehend beschäftigen kann. Diese Tauchsportfachgeschäfte sind Treffpunkt der aktiven Sporttaucher und UW-Fotografen, die meist gerne weiter helfen. Da heute in jeder Großstadt ein Tauchersportverein existiert, finden Sie über diese Fachgeschäfte schnell Kontakt zu UW-Fotografen mit jahrelanger Erfahrung. Wer noch mehr in die Materie einsteigen will, der kann auf eines der Bücher über die UW-Fotografie zurückgreifen, die meist ausführlich über Technik, Optik, Geräte und Praxis informieren.

KLEINE MARKTÜBERSICHT

Eine umfassende Marktübersicht würde sicherlich diesen Beitrag sprengen und so möchte ich auf Geräte eingehen, die sich bereits bewährt haben oder besonders interessant erscheinen. Für eine rasche Übersicht erscheint mir eine Einteilung nach Preisklassen am sinnvollsten und leichtverständlich.

Preisklasse bis DM 150: Die „ewamarine" Foto- und Filmtasche ist das einfachste, billigste und im Gewicht leichteste UW-Kameragehäuse. Bis zur maximalen Tiefe von 10 m eignen sich diese flexiblen wasserdichten Kunststofftaschen. Über den eingeschweißten Fünffingerhandschuh können alle Bedienungen an der Kamera vorgenommen werden. Reizvolle Ergebnisse lassen sich mit diesem Gerät bereits bei kurzen Schnorcheltauchgängen oder auch im heimatlichen Schwimmbad als fotografisches Trainingsgelände erzielen. Zudem ist diese Tasche ein sicherer Aufbewahrungsort für die Kamera an Bord von kleinen Booten oder im Spritzwasser der Strandbrandung. Diese flexiblen Kunststofftaschen werden in verschiedenen Ausführungen von der Firma Goedecke & Co. über den Fotofachhandel zu einem Preis knapp über 100,– DM angeboten.

In dieser Preisklasse gibt es bereits ein starres UW-Kameragehäuse. Das Guppy-Gehäuse der Firma

gängiger Kamera-Gehäuse

Achs-Film für die Agfamatic Pocket Modellreihe wird im Fotofachhandel für 70 – 80,– DM angeboten. Dieses kleine Kunststoffgehäuse, druckfest bis 30 m Tiefe, ist in Verbindung mit der Agfamatic Pocket, dem Elektronenblitz Pocket Lux und der Nahaufnahmelinse Natarix die preiswerteste und platzsparendste UW-Fotoausrüstung. In allen Situationen, in denen Wasser den Einsatz Ihrer Pocket verhindert, ist das starre Guppy-Gehäuse eine preiswerte Alternative.

Preisklasse bis DM 400: Hier ist bereits zu unterscheiden in die „echten" UW-Kameras, die als Amphibienkameras bereits von sich aus wasserdicht sind, und UW-Kameragehäuse, in die die Kamera eingebaut wird.

AMPHIBIENKAMERAS

Die Siluro Super von der Firma Nemrod wird für etwa 260,– DM im Tauchsportfachhandel angeboten. Diese Kamera aus Kunststoff für Tauchtiefen bis 30 m ist serienmäßig mit Birnchenblitz ausgerüstet und ergibt beim vorhandenen 6x6 Format einen Filmvorrat von 12 Aufnahmen. Die Aquamatic II von der Firma Spirotechnik wird im Fachhandel für etwa 375,– DM angeboten. Diese kompakte UW-Kamera aus dem Kunststoff Makrolon ist druckfest bis 70 m Tiefe. Die gesamte Mechanik, das Objektiv und die Blitzeinrichtung sind voll vom Wasser umflutet. Nur die Filmkassette liegt im druckfesten trockenen Raum. Bei einem Filmformat von 28x28 mm entspricht das f 1:8/28 mm Objektiv einem leichten Weitwinkel. Zwei vorschiebbare, fest installierte Vorsatzlinsen ermöglichen die Nahdistanz von 40 und 30 cm. Rahmensucher, Blitzwürfel Magicube und 126 Filmkassette.

Trotz dem einfachen Aufbau des Objektivs ergeben sich hiermit recht gute Resultate.

UW-KAMERAGEHÄUSE

In dieser Preisklasse gibt es bereits ein breites Angebot vor allem für Pocket Kameras und andere Kassettenformate.

Von der amerikanischen Firma Ikelite werden verschiedene, starre Kunststoffgehäuse, sowohl für die Pocketkameras als auch für andere kleine Kameras wie Kodak Instamatic angeboten. Diese verschiedenen Gehäuse sind vor allem über den deutschen Tauchsportfachhandel erhältlich. Diese Gehäuse bestehen aus schlagfestem Lexan-Kunststoff und sind druckfest bis 60 m Tiefe. In diese Kleingehäuse für Olympus 35, Rollei 35, Minolta Hi-Matic usw. passen auch die hochwertigen Pocketkameras wie Asahi Pentax Auto 110 Spiegelreflexkamera oder die Minolta 110 Spiegelreflexkamera oder die Minolta 110 Zoom SLR Pocketkamera.

Amphibienkameras über DM 400: Die **Agfamar** der Firma Sub Center Milano ist eine Neuentwicklung und wird für ungefähr 600,– DM am Markt angeboten. Es handelt sich hierbei um ein speziell ganz eng um eine Kamera gebautes Gehäuse, bei dem die Kamera fest installiert bleibt. Diese Zentralverschlußkamera mit entsprechend kurzen Blitzsynchronisationszeiten besitzt ein 1:2,8/35 mm Objektiv mit Belichtungszeiten

In der unteren Preisklasse liegen die starren Gehäuse der amerikanischen Firma Ikelite. Sie sind aus schlagfestem Lexan-Kunststoff und druckfest bis 60 m Tiefe. Oben: Für die gängigsten SLR-Kameras.

Eine wirklich „echte" UW-Kamera ist die Nikonos III, eine Amphibienkamera, die von sich aus wasserdicht ist. Hier mittels einer Klemmhalterung der Kameraschiene mit dem Sekonic Marine Meter verbunden.

Brennweitenveränderung eines Objektives an der Nikonos III mit dem Subawider-Weitwinkelvorsatz und dem dazugehörigen, aufsteckbaren optischen Sucher.

Metallgehäuse sind robuster und druckbeständiger als andere UW-Gehäuse. Die größere Masse schafft eine ruhigere Kameraführung. Das Hasselbladgehäuse weist diese Vorteile auf. Der Ein- und Ausbau der Kamera geschieht ohne Werkzeug.

Mehr als 20 jährige Erfahrung spiegeln sich in den Gehäusen der Firma Hugy, Rene Hugenschmidt, 8700 Küsnacht/Schweiz. Ein Hugymarin 70 EL-Gehäuse für Hasselblad 500 C/M und EL mit Gelenkarm und UW-Elektronenblitz.

Unterwassergehäuse kann man im Fotofachhandel suchen. Schneller fündig wird man in den Tauchsportfachgeschäften. Sie haben das breitere Angebot und sind eine gute Informationsquelle. Hier treffen sich aktive Sporttaucher und UW-Fotografen, die gern ihre Erfahrungen austauschen.

bis $^1/_{200}$ sec. Eine breite Zubehörpalette soll das Programm dieser KB-Kamera abrunden.

Die **Nikonos III** von Nikon. Diese international beliebte Amphibienkamera für alle extremen Situationen, mit dem umfangreichen Zubehör sowohl von Nikon als auch von zahlreichen verschiedenen Herstellern, verdient es, daß sie im nächsten Heft ausführlich mit all ihren Möglichkeiten behandelt wird.

Im Foto-Fachhandel wirde diese Kamera für knapp 800,– DM angeboten.

UW-Kameragehäuse: Da in der UW-Fotografie der häufigste Aufnahmeabstand zwischen dem Nahbereich und bis 3 m liegt, ergibt sich mit Sucherkameras immer die Schwierigkeit des Parallaxenausgleichs im Bildausschnitt des Suchers. Deshalb haben sich die Spiegelreflexkameras auch unter Wasser durchgesetzt. Da dieser Parallaxenausgleich auch bei der zweiäugigen Spiegelreflexkamera auftritt, werden heute fast nur noch die einäugigen Spiegelreflexkameras in der UW-Fotografie eingesetzt. UW-Gehäuse für Spiegelreflexkameras sind ab etwa 500,– DM aufwärts erhältlich. Für KB-Kameras sind im allgemeinen 800,– bis 1300,– DM zu veranschlagen. Der Preis kann jedoch bei professionellen Gehäusen im KB-Format oder für das Mittelformat schnell in die Tausende gehen. Grundsätzlich ist bei den UW-Gehäusen zu unterscheiden in Kunststoff- und Metallgehäuse.

Kunststoffgehäuse: Diese Gehäuse, wie z. B. Ikelite, bestehen aus schlagfestem durchsichtigem Material. Hierdurch ist eine leichte Kontrolle eines eventuellen Wassereinbruchs an irgendeiner undichten Stelle gegeben. Als Frontscheibe werden glasklare Plexiglasscheiben verwendet, die leicht verkratzen. Kleinere Kratzer machen sich jedoch wegen des eng beieinander liegenden Brechungsindexes von Wasser und Plexiglas wenig bemerkbar solange sie auf der Außenseite sind. Kunststoffgehäuse neigen dazu, sich mit zunehmendem Druck zu verformen, was dann zu Schwierigkeiten der Übertragungselemente führen kann. Einzelne Kamerafunktionen können unter Umständen nicht mehr bedient werden.

Kunststoffgehäuse sind wesentlich preisgünstiger als Metallgehäuse und sind wegen ihres geringen Gewichtes recht vorteilhaft für Flugreisen. Metallgehäuse liegen dagegen besser im Wasser.

Metallgehäuse: Diese werden fast nur aus seewasserbeständigem Aluminium hergestellt. Sie sind erheblich schwerer, robuster, druckbeständiger aber auch teurer als Kunststoffgehäuse. Als Frontscheibe kommt nur Silikatglas zur Anwendung. Weil Metall die Wärme besser leitet als Kunststoff, beschlagen Metallgehäuse an der Frontscheibe weniger als Kunststoffgehäuse. Die größere Masse der Metallgehäuse kann für den UW-Fotografen wegen der ruhigeren Kameraführung von Vorteil sein oder auch von Nachteil bei Fluggepäck und in strömungsreichen Gewässern, wo sie zum hinderlichen Ballast wird und so ungünstige Aufnahmebedingungen schafft.

KAMERABEDIENUNG

Die Bedienung der Kamerafunktionen erfolgt über O-Ring abgedichtete Wellendurchführungen, die unbedingt aus Edelstahl bestehen sollten und von außen ein Hebel- oder Zahnradsystem im Innern des Gehäuses antreiben. Hierbei hat sich die etwas aufwendigere Steuerung über Zahnräder bestens bewährt, da die mit Skalen außen angebrachten Handräder eine exakte Einstellung von Entfernung, Blende und Zeit ermöglichen. Gut durchdachte Konstruktionen zeichnen sich dadurch aus, daß alle Bedienelemente handgerecht angeordnet sind und der Ein- und Ausbau der Kamera rasch und ohne zusätzliches Werkzeug erfolgen kann.

Suchersystem: Spiegelreflexkameras weisen unterschiedliche Größen des Sucherbildes auf. So sind 6 x 6-Spiegelreflexkameras besonders beliebt, da der UW-Fotograf bei der Bilderfassung und Bildkomposition auf ein sehr großes übersichtliches

So kann das Fotolager eines Tauchers am Urlaubsort aussehen. Es zeigt das Zubehör von KB-Kameras über das Mittelformat bis zur 13 x 18 Fachkamera. In diesem Teil der Unterwasserschule behandelt Kamillo Weiß das Gehäuseangebot der wichtigsten Hersteller für die gängigsten Formate.

Sucherbild zurückgreifen kann. Dies ist sehr wichtig, da das Auge durch die Summation von Zwischenräumen bis zum Suchereinblick der Kamera ein immer kleineres Bild erhält. Vorteilhaft sind deshalb Spiegelreflexkameras mit austauschbaren Suchersystemen. Bei Mittelformatkameras ist dies fast selbstverständlich, während es im KB-Format wichtig ist, darauf zu achten. Kameras wie z. B. die Nikon F 2, Canon F1 oder Minolta XM verfügen als Zubehör über einen Sportsucher, welcher das Sucherbild aufrecht und seitenrichtig groß wiedergibt.

Für andere Spiegelreflexkameras mit kleinem Suchereinblick liefert z.B. die Firma Hugy serienmäßig zum UW-Gehäuse eine sogenannte Galilei-Sucheroptik, die den Suchereinblick vergrößert.

Bei der Auswahl der Objektive sind lichtstarke Objektive deshalb von wesentlichem Vorteil, da sie ein sehr helles Sucherbild liefern.

Für Sucherkameras mit der schwierigen Bildkontrolle werden sowohl Rahmensucher als auch optische Sucher angeboten. Letztere setzen sich zunehmend durch, da sie in der Handhabung einfacher sind und durch Aufstecken verschiedener Masken der jeweiligen Brennweite angepaßt werden.

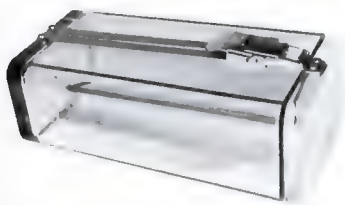
Ein UW-Kameragehäuse ist nur so gut wie es sachgemäß behandelt und gewartet wird. Für den Käufer ist es deshalb nicht wesentlich, darauf zu achten, daß die Geräte schon seit mehreren Jahren gebaut werden.

Hersteller mit langjähriger Erfahrung geben die Gewähr für ausgereifte Geräte und einen zuverlässigen und ausgebauten Service. Dies macht sich bei Ersatzteillieferung, Reparatur und im Zubehör bemerkbar. Dafür sind diese Hersteller manchmal aber auch ein wenig teurer.

Zubehör: Das Zubehör beginnt bereits beim Wechsel für andere Objektive. Dieser sollte jederzeit ohne umständlichen Umbau erfolgen können, so daß der Wechselobjektiv-Charakter der Kamera erhalten bleibt. Die Verwendung von sehr kurzen Brennweiten mit Domscheibe sollte vorgesehen sein. Aber auch die Makrofotografie durch entsprechend langen Auszug sollte durch entsprechende Zwischentubi leicht ermöglicht werden.

Falls in der Kamera kein Belichtungsmesser integriert sein sollte, so muß ein UW-Belichtungsmesser mitgeführt werden. Entweder wird ein gängiger Belichtungsmesser in ein UW-Gehäuse eingebaut oder es wird ein UW-Belichtungsmesser wie der Sekonic Marinmeter angeschafft. Letzterer ist zwar in der Anschaffung ein wenig teuer, aber er hat seit Jahren zunehmende Beliebtheit erworben. Da ein Großteil der UW-Aufnahme mit Hilfe von zusätzlichem Kunstlicht aufgenommen werden, wird fast durchwegs ein Blitzgerät mitgeführt. Diesbezüglich gibt es ein breites Angebot auf dem Markt. Sowohl Gehäuse für E-Blitzgeräte als auch „echte" UW-Blitzgeräte werden mitgeliefert.

Als wasserdichte Steckverbindungen am UW-Kameragehäuse für den Elektronenblitz werden sowohl im Wasser lös- und steckbare Verbindungen geliefert als auch die umständlicheren Verbindungen, welche nur im Trockenen lös- und steckbar sind. Pilotlampen helfen bei der Kameraeinstellung im dämmrigen Licht. Im Marlin I ist eine solche integriert.



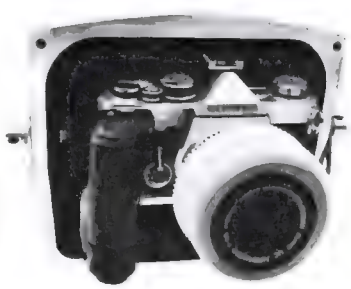
Auch für kleine Geräte gibt es starre Kunststoffgehäuse.

Wie über Wasser, so ist es auch unter Wasser immer etwas teurer, mit Mittelformatkameras zu fotografieren. Aber 6 x 6-Spiegelreflexkameras sind in diesem Element deshalb so beliebt, weil der Fotograf für Bilderfassung und Bildkomposition ein großes Sucherbild hat. Oben: Gehäuse für Rolleiflex SLX der Firma Wulf Koehler, Darmstadt.

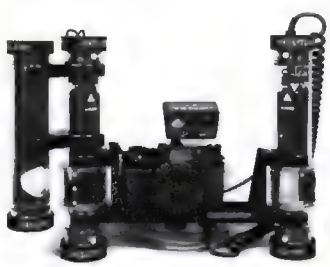
Die „ewa-marine" Foto- und Filmtasche ist das einfachste, billigste und leichteste Gehäuse.

Hugyfot Professional 35 zur Nikon F/F2 mit Motor MD3 und dem vorteilhaften Sportsucher. Kugelgelenkschwenkarm und Marlin I-Elektronenblitz mit eingebauter 20-Watt-Pilotlampe.

Motorkameras bieten natürlich auch unter Wasser einen großzügigen Komfort. Die Schweizer Firma Hugy hat auch für Motor- und Winderkameras ein entsprechendes Gehäuseangebot.



Die Olympus OM2 mit Winder in einem Hugy-Gehäuse. Sie ist auf der Grundplatte des Gehäuserückteils montiert. Die am Objektiv aufgesteckten Zahnräder übertragen die von außen vorgenommenen Kameraeinstellungen.



Die Münchner Firma Marin Solar baut die Serienkamera Nikonos III zum Exoten um. Mit zwei Optiken entsteht eine Stereokamera, hier mit E-Blitz, kabellosem Zweitblitz, Pilotlampe und Blitzhalterung.

Dies ist lediglich eine Auswahl aus dem Programm der Gehäusehersteller. Eine komplette Marktübersicht hätte den Rahmen dieses Beitrags gesprengt. Der Autor beschränkte sich auf Geräte, die sich in der Praxis bereits bewährt haben oder besonders interessant sind.

Fernsehen in seiner individuellsten Form.

FISHER VIDEO

Mit FISHER VIDEO sehen Sie, wann Sie wollen, was Sie wollen.

FISHER BETACORD VBS 7000,
3 Stunden 15 Minuten Aufnahme
mit der kleinsten Cassette der Welt.
FISHER BETACORD – das weltweit bewährte Betasystem
mit der Every-Day-Schaltung.

FISHER VIDEO nimmt Sendungen auf,
auch wenn Sie nicht zu Hause sind.
Sie verpassen also kein interessantes Programm mehr.

Sie können ein Programm ansehen und gleichzeitig aufzeichnen.
Zum Beispiel bei einer Sportsendung, wenn Sie sich das Tor
des Monats noch einmal ganz genau ansehen wollen.

Oder wenn wieder einmal die Qual der Wahl zwischen
Alfred Hitchcock und Gary Cooper ins Haus steht,
zeichnen Sie den Krimi auf, während Sie den Western anschauen.

Oder Sie drehen Ihren eigenen Film. Mit der
FISHER Video-Kamera. Fürs Familienarchiv, zur Weiterbildung
oder um endlich hinter das Geheimnis zu kommen, warum Ihre
Rückhand ein so großer Lacherfolg ist.

FISHER-Geräte erhalten Sie ausschließlich beim autorisierten Fachhandel.
Händlernachweis durch: FISHER HiFi Europa, Postfach 229, D-8000 München 22
FISHER Austria, Anton-Bruckner-Str. 9, A-5020 Salzburg
FISHER Schweiz, Egli, Fischer & Co., Gotthardstr. 6, CH-8022 Zürich.

FISHER

The first name in high fidelity

Hier informieren wir Sie über alle Grundlagen angewandter SW- und Farbfotografie für Anfänger und Fortgeschrittene

Über Land und Leute: Die Menschheit als

Hans-W. Schultze

Haben wir uns genügend mit der Porträtfotografie herumgeschlagen mit Blitz- oder Lampenaufstellung gequält und verzweifelt geeignete Hintergründe gesucht und sie tatsächlich auch gefunden, so sollten wir all das in Fleisch und Blut Übergegangene auch einmal bei unseren Reiseaufnahmen deutlich zum Ausdruck kommen lassen. Das schwer erfaßbare menschliche Element, – so schwer erfassbar ist es nun aber auch wieder nicht –, in eine Landschaft gesetzt, zeigt oft den Charakter eines Landes besser, als nur eine Landschaftsaufnahme. Bestimmt wäre ein Reisebericht über eine bestimmte Gegend ohne Bilder von Menschen, die Ihnen in einem fremden Land begegneten, unvollständig. Menschen finden Sie überall: Auf Marktplätzen, Einkaufsstraßen, im Zug, auf dem Schiff, in Lokalen und wie es die unten abgebildeten Aufnahmen zeigen, bei Prozessionen.

Leg deine Scheu ab: Es erfordert sehr viel Takt, fremde Menschen zu fotografieren, sie um eine bestimmte Handlung oder Haltung bitten und dabei unter Umständen auf Ablehnung zu stoßen. Versuchen Sie nicht, Ihren Kopf mit Gewalt durchzusetzen, sondern danken Sie lieber mit Bedauern und wenden Sie sich an andere Personen. Haben Sie keine Scheu, Vorübergehende spontan anzusprechen. Unaufdringlichkeit ist fehl am Platze, freundliche Worte und Begründungen sind besser.

Regie kann wichtig sein: Die fotografierten Personen sollten schon in den Aufnahmen natürlich wirken, besonders dann, wenn wir etwas Regie führen. Lenken Sie vor der Kamera ab! Sind Sie mit Ihrer Frau, Freundin oder einem Freund unterwegs, können diese das Modell beschäftigen, währenddessen Sie völlig unbeobachtet aus einem entfernten Winkel fotografieren. Lassen Sie die Modelle sich entspannen, bieten Sie ihnen Bequemlichkeit und machen Sie dann mehrere hintereinander folgende Aufnahmen. Die letzten Fotos werden dann meist die Besten sein, da das Modell sich an die Kamera gewöhnt hat und somit gelöster wirkt.

Die Grundausstattung: Sicherlich ist jedem die Grundausstattung einer Fotoausrüstung bekannt, trotzdem möchte ich an dieser Stelle die wichtigsten Dinge noch einmal aufzählen: Die einäugige Spiegelreflexkamera stellt das Kernstück dar. Zwei Zusatzobjektive – ein 28–35 mm Weitwinkel und ein Teleobjektiv 135 mm oder aber ein Zoomobjektiv – bieten mehr Aufnahmemöglichkeiten. Als Reserve sollte ein zweites Kameragehäuse, passend für das Zubehör mitgeführt werden, um bei Defekt der einen Kamera nicht gleich aufgeschmissen zu sein. Auch bietet ein zweites Gehäuse die Möglichkeit, dieses mit einem empfindlicheren – oder S/W-Film zu laden, um eine raschere Umstellung von hellem

Menschen dienen als Mittel zur Steigerung der Information. Einheimische und Zigeuner folgen einer Prozession, musizieren, singen, reiten, sind einfach

Blickfang

Tageslicht auf dunklere Räume zu erhalten. Liefert der in die Kamera eingebaute Belichtungsmesser falsche Daten, so sollte als Ersatz ein Handbelichtungsmesser zur Stelle sein. Auch Batterien für den Belichtungsmesser sollten mitgeführt werden, da sie nicht überall sofort zu bekommen sind. Der Elektronenblitz ist für Innenaufnahmen oft unentbehrlich, ebenfalls ein leicht gebautes Stativ. Skylight- oder Polarisationsfilter sind zu empfehlen. Da diese Ausrüstungsgegenstände aber so leicht sind und wenig Platz wegnehmen, sollten Sie ruhig noch diverse andere Filter mit einpacken.

Der unbemerkte Schnappschuß: Es geht auch ohne Regie, Menschen natürlich aufzunehmen. Aber ohne gute Vorbereitung wird Ihnen der unbemerkte Schnappschuß auch wieder nicht gelingen. Stellen Sie die Kamera zuerst auf die zu erwartenden Lichtverhältnisse und auf die Entfernung richtig ein. Dann folgt das schnelle Anvisieren und Auslösen. Werden Sie und Ihre Kamera entdeckt und die Modelle wiedersetzen sich der Aufnahme, rate ich Ihnen, die Kamera wegzustecken und freundlich lachend weiterzugehen. Fotografieren Sie aus größter Entfernung mit einem Teleobjektiv, nutzen Sie dunkle Hauseingänge, Türen oder Tore. Zielen Sie zuerst auf ein anderes Objekt und schwenken Sie dann im richtigen Moment auf das zu fotografierende Modell herum oder stellen Sie die Kamera auf einen Tisch und arbeiten Sie mit einem langen Drahtauslöser.

Mensch und geben uns den Blick frei zu informativen Studien.

Die Richtigen für Ihre Dias und Filme!

reflecta Lichtbildwände

reflecta Stativlichtbildwände in der Luxuslinie mit schwarzer Bildfeldbegrenzung Überzeugt durch Technik und Stabilität.

...in preiswerter Standardausführung.

reflecta-Weitwinkelwände für ein breit gestaffeltes Publikum

reflecta-Tageslichtwände für jeden Anwendungsbereich im Hellen wie im Dunkeln.

reflecta-Kristallperlwände hohe Reflexion, brillante Bildwiedergabe bei direkter Betrachtung.

reflecta-superstar '78 erfüllt hohe Ansprüche an Farbechtheit, Leuchtkraft und Farbbrillanz.

Nichts wie hin zu Ihrem Fotohändler! reflecta-Lichtbildwände einfach super!

von der Miniwand bis Großformat mit oder ohne Motor, für den Amateur, den Profi und die Schulung in der Welt.

oder Spezialprospekt anfordern bei

reflecta

Bertichingenstraße 9 · 8540 Schwabach · Telefon 0 91 22/20 23-7 · Telex 06 24 95
Österreich: FOTTRON GMBH · Gremergasse 45 · A-1190 Wien
Telefon 00 43 222/37 35 46 · Schweiz: SCHMID + CO AG · Bleiche
mattstraße 9/11 · CH-5001 Aarau, Telefon 00 41 64/24 32 37
Niederlande: JONGBLOED Foto Ciné Import
Ondernemingsweg 9 · NL-Alphen a/d Rijn
Telefon 00 31/17 20/3 13 13

Kritisch gesagt...

Fortsetzung von Seite 17

Kameratest: Geprüft und für zu leicht befunden

Es ist einfach nicht wahr, daß der Unterschied zwischen den 13 getesteten SLR's „fast nur im Preis" liegt. Es sind normale, zufriedenstellende Kameras dabei, aber auch Spitzengeräte für den sehr anspruchsvollen Amateur und den Profi. Wer sich aufgrund des „test"-Urteils eine Kamera für knapp 400 Mark kauft, wird einfach enttäuscht sein, wenn er im praktischen Gebrauch eben doch nicht das findet, was ihm das Präzisionsgerät mit dem Spitzenobjektiv für über 800 Mark bietet. Von den unterschiedlichen Zubehörsystemen ganz abgesehen. Der Verbraucher wird mit solchen Humbug-Tests verschaukelt und muß dafür auch noch zahlen. Nicht nur die 3 Markt für das „test"-Heft, sondern auch über seine Steuern für die Stiftung.

„test-Qualitätsurteile" über SLR's bekannter Marken, die „sehr gut" oder „gut" lauten, sind auch ohne die Fehler, die von den Testern gemacht wurden, Humbug. Einfach deshalb, weil es heute überhaupt keine schlechten Kameras mehr gibt, von Billigsterzeugnissen vielleicht mal abgesehen. Was unterschiedlich ist, sind spezielle Ausstattungsmerkmale, der Bedienungskomfort und darüber hinaus das System.

„test" hat es nicht gemerkt, daß sich im Test eine – im übrigen zur absoluten Spitzenklasse zählende – Kamera befand, bei der linksäugige Fotografen oft mit der Stirn den Belichtungsmesser ausschalten. „test" hat es nicht zu würdigen gewußt, daß sich im Test eine Kamera befand, die im Sucher das einwandfreie Funktionieren des speziellen Blitzgerätes meldet. „test" wußte auch nichts damit anzufangen, daß eine getestete Kamera sich schon durch konkurrenzlose Sucherhelligkeit und die ebenso konkurrenzlose Suchervergrößerung auszeichnet, eine Kamera, bei der zu bedauern ist, daß sie keine Möglichkeit für Doppelbelichtungen bietet. Das gehört in einen ernsthaften Kameratest, nicht aber so geradezu kindische Kriterien wie „Einstellen von Zeit, Entfernung und Blende" bei einer hochwertigen SLR. Daß mindestens fünf der 13 Kameras beim Erscheinen des Tests nicht mehr auf dem Markt waren und daß bei der von Neckermann vertriebenen Cosina zum Zeitpunkt des Erscheinens der Preis nicht mehr stimmte, sei nebenbei bemerkt.

Neuheiten

Kleinbild-Sucherkamera Rolleimat F

Die konsequente Verfolgung der neuen Produktpolitik dokumentieren die Rollei-Werke durch die Vorstellung der Rolleimat F. Mit der Rolleimat F stellt sich Rollei auf den weltweiten Trend nach einfach zu bedienenden, in hohem Maße automatisierten Kleinbild-Sucherkameras mit integriertem Elektronenblitz ein.

Die Rolleimat F ist mit dem in die Kamera eingebauten Elektronenblitzgerät jederzeit aufnahmebereit. Durch Betätigen eines Schiebeschalters springt der Reflektor automatisch in „Blitzposition", gleichzeitig wird die Stromzufuhr für den Blitz eingeschaltet. Die Blitzbereitschaft wird im Leuchtrahmensucher und auf der Kamera-Oberseite durch Leuchtsignal angezeigt. Mit einem Batteriesatz (2 x 1,5 Volt) sind etwa 250 Blitze möglich. Die Lichtleistung des Blitzes ist (bei 21-DIN-Film) ausreichend für Motive im Bereich von 1 m bis 5 m, wobei die Blendenstellung durch den vorgewählten Entfernungsbereich automatisch gesteuert wird.

Objektiv Rolleinon 1:2,8/38 mm, Einstellbereich 1 m bis unendlich. Vollautomatische Belichtungsmessung durch CdS-Fotozelle über dem Objektiv, automatische Berücksichtigung von Filterfaktoren. Zeit/Blenden-Kombination von $^{1}/_{60}$ sec bei Blende 2,8 bis $^{1}/_{350}$ sec bei Blende 22 (Lichtwert 9 bis 17). Filmempfindlichkeitsbereich 15 bis 28 DIN. Leuchtrahmensucher mit Blitzbereitschaftsanzeige, Blendenskala, Unterbelichtungs-Warnfeld und Parallaxenausgleich-Marken. Entfernungseinstellung durch Symbole für Schnappschußpositionen. Eingebauter Selbstauslöser. Als Zubehör sind erhältlich: Trageschlaufe und Bereitschaftstasche. Die Rolleimat F wird ab Juli 1979 auf dem deutschen Markt verfügbar sein. Sie ist beim Foto-Fachhandel erhältlich. Eine Kamera für jene, die immer problemlos fotografieren und blitzen wollen.

Canon

Canon Reflexkameras sind Meilensteine im modernen Kamerabau

Die großen Erfolge der Canon Reflexkameras haben ihre guten Gründe. Modernste Technologien haben Elektronik, Mechanik und Optik zu einer faszinierenden Synthese verbunden. Darauf sind wir ein wenig Stolz, denn wir haben vielen Menschen die Möglichkeit gegeben, eine neue Sprache zu sprechen. Eine Sprache in Bildern, die jeder versteht. Zwei unserer Kameras wurden in der Gruppe 35-mm-Spiegelreflex-Kameras in jüngster Zeit zur „Kamera des Jahres" gewählt: 1976 die Canon AE-1, 1978 die Canon A-1. Das schönste Kompliment, das man uns machen konnte.

Die „Stiftung Warentest" zeichnete die Canon AE-1 in ihrem Testbericht 2/78 mit der Note „sehr gut" aus. Eine Bestätigung dafür, daß über 2,5 Millionen AE-1-Käufer in aller Welt die richtige Wahl getroffen haben.

Nach den sensationellen Kamera-Erfolgen Canon AE-1 und A-1 stellt Ihnen Canon heute eine weitere Kamera-Neuheit mit Belichtungsautomatik vor, die das Canon-Reflexkameraprogramm in hervorragender Weise abrundet, die

AV-1

Canon

Canon – Weltertolge
in Ihrer Hand

Zu diesem Reflexkamera-Programm
In diesem Reflexkamera-Programm haben

1. Canon Kameratechnologie. Die richtige Belichtungsmessung bzw. -steuerung ist wohl das wichtigste Kriterium im modernen Kamerabau. Canon kommt hier zweifelsfrei das Verdienst zu, durch den erstmaligen Einbau von Microprozessoren bei 35-mm-Reflexkameras eine früher kaum vorstellbare Steuerungstechnik eingeleitet zu haben. Es gehört dabei von Anfang an zur Canon-Konzeption, sich nicht generell auf eine der meßtechnischen Möglichkeiten festzulegen, sondern bezogen auf die unterschiedlichen Kamerakonzeptionen, die jeweils optimale Meßtechnik einzusetzen. Das gleiche gilt für die auf mehreren Wegen mögliche Belichtungssteuerung, d. h. Blenden- und Zeitsteuerung. So wird die selektive Lichtmessung in der professionellen Canon F-1 angewandt (Nachführsystem mit freier Blenden- und Zeitvorwahl), während die integrale Meßmethode mit allen Automatik-Steuerungen (Canon AV-1, AE-1 und A-1) und mit der halbautomatischen AT-1 eingesetzt wird. Canon bietet neben halbautomatischen Kameras ein Automatik-Kamera-Programm, das ebenso lückenlos wie individuell ist. Mit einem Blendenautomaten (AE-1), einem Zeitautomaten (AV-1) und einem Mehrfachautomaten (A-1) werden alle Einsatzbereiche der automatischen Fotografie speziell oder gleich mehrfach abgedeckt. Ob Sie bei statischen Motiven dem Schärfentiefebereich besondere Priorität einräumen und daher der Blendenvorwahl (= Zeitautomatik) den Vorzug geben oder bei bewegten Motiven der Zeitvorwahl (= Blendenautomatik): das Canon Reflex-Kameraprogramm bietet Ihnen jede denkbare Alternative.

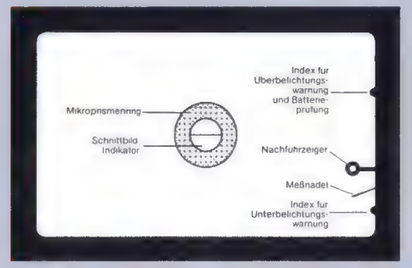
AT-1 Halbautomat für den Belichtungs-Individualisten.

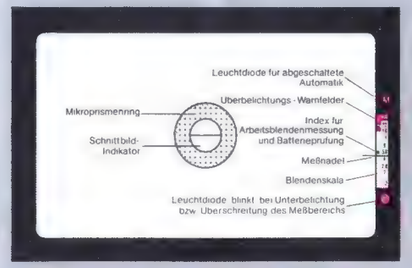
AV-1 Zeitautomat mit besonderem Vorzug für statische Motive.

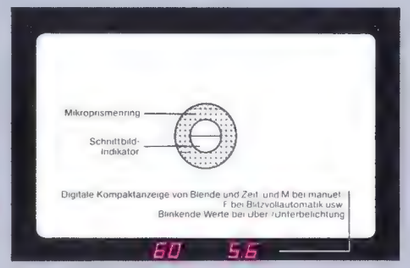
AE-1 Blendenautomat vornehmlich für bewegte Action-Fotografie.

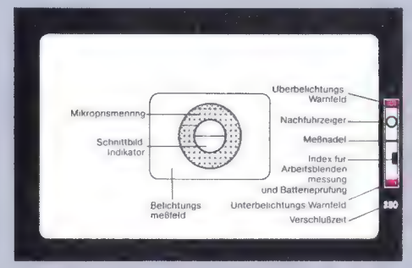
A-1 Mehrfachautomat für alle Bereiche der automatisch und manuell gesteuerten Fotografie.

F-1 Ideale Systemkamera für den professionellen Extremeinsatz.





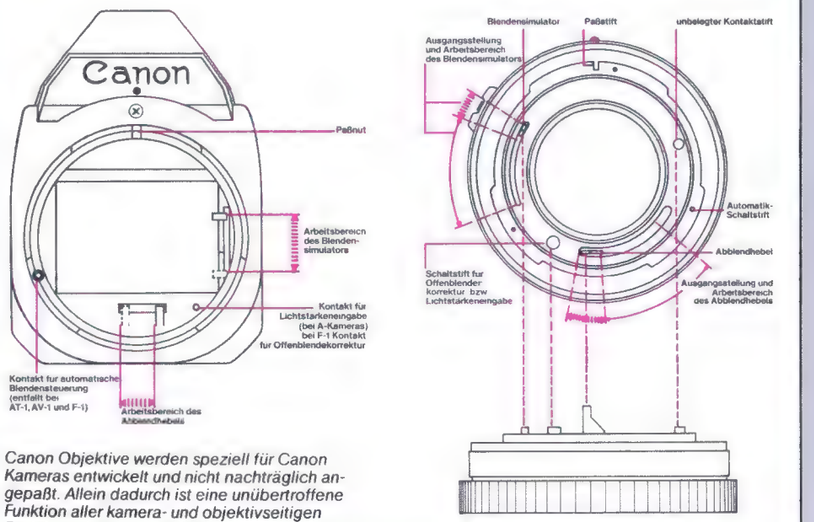




von Canon finden Sie keine Alternative
Sie jede Alternative, die Sie sich wünschen können

2. Canon Objektivtechnologie. Neben dem grundsätzlichen Anliegen, ein lückenloses Objektivprogramm anzubieten, hat Canon von Anfang an Leistungsmaximen aufgestellt, die sich nie geändert haben; z. B. natürliche und gleichmäßige Farbwiedergabe durch Objektivkorrektur auf gleiche Farbtemperatur; größtmögliche Verringerung des Streulichtes bei voller Öffnung; optimale Korrektion aller Bildfehler; hohe, gleichmäßige Auflösung und Ausleuchtung über das gesamte Bildfeld und nicht zuletzt Handlichkeit und Dauerhaftigkeit. Es ist dabei das erklärte Ziel, diese Leistungsmaximen im Interesse einer optimalen Leistung mit der geringstmöglichen Anzahl von Linsen zu erreichen. Das Canon-Objektivprogramm präsentiert sich heute in über 40 Typen, vom 7,5-mm-Fish-eye bis zum 1200-mm-Supertele. Für Canon war nie diese oder jene Methode der Qualitätssteigerung Entwicklungsmaßstab sondern allein die Frage, welche Maßnahmen erforderlich sind, gewünschte Leistungskriterien zu erreichen. Zum Beispiel: Mehrschichtenvergütung zur Reflexminderung, Floatingsystem für automatischen Korrektionsausgleich, asphärische Linsen für maximale Leistung bei voller Öffnung, Fluoritlinsen zur Beseitigung des sekundären Spektrums usw. Dadurch, daß Canon-Objektive ausschließlich für Canon-Kameras entwickelt und nicht nachträglich angepaßt werden, ist eine optimale, unübertroffene Integration aller kamera- und objektivseitigen Steuerelemente gewährleistet. Zudem hat Canon einen für Reflex-Kamera-Objektive faszinierenden Rekord aufgestellt: In allen Canon FD-Objektiven ist eines der genialsten Bajonettsysteme mit ebenso genialen Funktionsübertragungselementen für die Belichtungssteuerung eingebaut, so daß auch die neuesten Kameras AV-1, AE-1 und A-1 uneingeschränkt mit diesen Objektiven in allen Automatikbereichen eingesetzt werden können.

Bajonett-Anschluß und Übertragungselemente der FD-Objektive in Verbindung mit den Canon Reflex-Kameras (Schematische Darstellung).



Canon Objektive werden speziell für Canon Kameras entwickelt und nicht nachträglich angepaßt. Allein dadurch ist eine unübertroffene Funktion aller kamera- und objektivseitigen Funktionselemente gewährleistet.

Canon hat im Zuge ständiger Forschungs- und Entwicklungsarbeit das Objektivprogramm weiterentwickelt. Das Ergebnis sind Neurechnungen, die bei den meisten Objektiven zu größerer Kompaktheit und geringerem Gewicht führten.
Diese Ziele wurden selbstverständlich erreicht, ohne daß die geringsten Zugeständnisse an Qualität und Leistung gemacht wurden. Auch der Bajonett-Anschluß wurde nicht grundsätzlich geändert, sondern lediglich im Hinblick auf die Kompakt-Bauweise modifiziert. Dies ist für die wechselseitige Nutzung früherer. und neuerer FD-Objektive, bezogen auf alle Canon-Reflexkameras (AT-1, AV-1, AE-1, A-1, F-1) ohne jede Bedeutung. Das gleiche Grundprinzip gewährleistet die für Canon schon sprichwörtliche Kontinuität auch bei weiterentwickelter Technik. Die große Sicherheit, bei Canon heute und morgen den „Anschluß an die Zukunft" zu haben ist immer mehr ein maßgebendes Argument sich für Canon zu entscheiden.

Canon-Wechselobjektive
Ein Objektiv-Programm der Superlative

Objektiv-Typ	Brennweite	Lichtstärke	Kleinste Blende	
Makro-Objektive	Lupenobjektive 20 mm	f/3,5	22	
	Lupenobjektive 35 mm	f/2,8	22	
	FD 50 mm	f/3,5 Makro	32	NEU!
	FD 100 mm	f/4,0 Makro	32	
Superweitwinkel-Objektive	7,5 mm	f/5,6	22	NEU!
	FD 15 mm	f/2,8	16	
	FD 17 mm	f/4,0	22	
	FD 20 mm	f/2,8	22	
	FD 24 mm	f/1,4 AL	16	
	FD 24 mm	f/2,0	22	NEU!
	FD 24 mm	f/2,8	22	NEU!
Weitwinkel-Objektive	FD 28 mm	f/2,0	22	NEU!
	FD 28 mm	f/2,8	22	NEU!
	FD 35 mm	f/2,0	22	
	FD 35 mm	f/2,8	22	NEU!
	TS 35 mm	f/2,8	22	
Standard-Objektive	FD 50 mm	f/1,4	22	NEU!
	FD 50 mm	f/1,8	22	NEU!
	FD 55 mm	f/1,2 AL	16	
	FD 55 mm	f/1,2	16	
Tele-Objektive	FD 85 mm	f/1,2 AL	16	
	FD 85 mm	f/1,8	22	NEU!
	FD 100 mm	f/2,8	32	NEU!
	FD 135 mm	f/2,8	32	NEU!
	FD 135 mm	f/3,5	32	NEU!
	FD 200 mm	f/2,8	32	NEU!
	FD 200 mm	f/4,0 RF	32	NEU!
Supertele-Objektive	FD-F 300 mm	f/2,8	22	
	FD 300 mm	f/4,0 L	32	
	FD 300 mm	f/5,6	32	NEU!
	FD 400 mm	f/4,5	22	
	FD 500 mm	f/4,5 L	22	
	RL 500 mm	f/8,0	8	
	FD 600 mm	f/4,5	22	
	FD 800 mm	f/5,6	22	
	FL 1200 mm	f/11,0	64	
Zoom-Objektive	FD 24- 35 mm	f/3,5 AL	22	
	FD 28- 50 mm	f/3,5	22	
	FD 35- 70 mm	f/2,8-3,5	22	
	FD 35- 70 mm	f/4,0	22	NEU!
	FD 70-150 mm	f/4,5	32	NEU!
	FD 80-200 mm	f/4,0	32	NEU!
	FD 85-300 mm	f/4,5	22	
	FD 100-200 mm	f/5,6	32	NEU!
Tele-Konverter	FD 2x, für F = 100 mm und länger			

Die Objektiv-Neukonstruktionen brachten beachtliche Werte. So konnte z. B. das neue Standard-Objektiv FD 1:1,4/50 mm um 8 mm kürzer und um 65 g leichter werden. Damit wurde rund 1/6 des Gewichts gespart. Es spricht noch ein weiteres Argument für die Original-Canon-Objektive: Alle Canon-Objektive sind auf die gleiche Farbtemperatur korrigiert und garantieren dadurch über alle Brennweiten eine exakte Farbwiedergabe. Natürlich haben auch die neuen FD-Objektive eine brennweiten- bzw. lichtstärkenadäquate Mehrschichtenvergütung. Allerdings wurde auf die bisherigen Kennzeichnungen „SC" oder „SSC" verzichtet, weil Mehrschichtenvergütung bei Canon zur garantierten und selbstverständlichen Standard-Ausstattung gehört.

Neue Objektive im Canon-Programm

ZU CANON REFLEX-KAMERAS GEHÖREN ORIGINAL CANON OBJEKTIVE

Canon

Alleinvertrieb für die Bundesrepublik Deutschland und Berlin (West):
Euro-Photo GmbH, Postfach, D-4156 Willich 3

Canon Fotoprodukte erhalten Sie im Fachhandel und in den Fachabteilungen der Kauf- und Warenhäuser.

ZU CANON REFLEX-KAMERAS GEHÖREN ORIGINAL CANON OBJEKTIVE

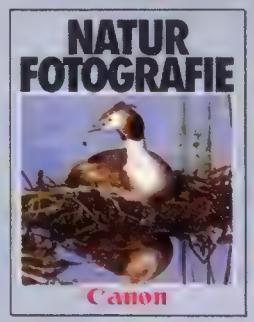
Canon präsentiert mit der AV-1 innerhalb seines Reflexkameraprogramms die erste Automatik-Kamera ausschließlich mit Zeitautomatik. Das heißt, Sie wählen die gewünschte Blende vor, die entsprechende Verschlußzeit stellt sich automatisch dazu ein (Verschlußzeitenbereich von 2 bis 1/1000 sec. und B.). Sämtliche Funktionen werden elektronisch gesteuert, z. B. Belichtungsmessung, -anzeige und -steuerung, Blitzautomatik (mit den entsprechenden Canon Speedlite-Blitzgeräten), eingebauter Selbstauslöser usw.

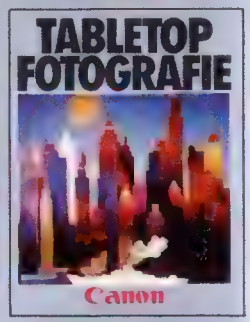
Diese Kamera bedeutet aber keineswegs eine Abwendung von der bisherigen Canon-Philosophie, die der Blendenautomatik (trotz höherer Fertigungskosten) den Vorzug gibt. Im Gegenteil. Es ist vielmehr im Sinne einer konsequenten Programmgestaltung richtig und logisch, wenn Canon neben einem Blendenautomaten (AE-1) einem Mehrfachautomaten (A-1) jetzt auch einen reinen Zeitautomaten anbietet. Damit werden nun auch die Erwartungen all der Hobbyfotografen erfüllt, die eine Reflexkamera dieses Typs von Canon wünschen. Die AV-1 ist eine hervorragende Kamera, die – bedingt durch die Produktionsvorteile beim Bau von Zeitautomaten – innerhalb des Canon-Programms den preiswertesten Einstieg in die automatische Fotografie bietet. Sie ist selbstverständlich voll in das Canon-Reflexsystem integriert, d. h. zum Beispiel, daß alle Canon FD-Objektive ohne jede Einschränkung einzusetzen sind. Auch der Winder A und die Canon Speedlite-Blitzgeräte gehören zu diesem System. Diese Integration in das Canon-System ist eine Meisterleistung für anwenderfreundliche Kontinuität, trotz epochemachender Fortschritte.

Die neue Canon AV-1 nehmen wir gerne zum Anlaß, Sie ausführlich über das Canon-Reflexkamera- und Objektiv-Programm zu informieren.

Canon

Mit der Bereitstellung einer Broschürenreihe über aktuelle Themen der Hobbyfotografie (Sportfotografie, Makrofotografie, Blitzfotografie, Reportagefotografie, Naturfotografie, Tabletopfotografie) bietet Canon/Euro-Photo wieder einmal einen besonderen Informationsservice für Hobbyfotografen. Umfang jeweils 36 Seiten, Format 20 x 25 cm, 4farbiger Druck. Gegen Voreinsendung von DM 3,– (je Titel) auf das Postscheckkonto 321401-432 beim Postscheckamt Essen können Sie die Broschüren direkt bei der Euro-Photo GmbH, Postfach, D-4156 Willich 3, anfordern. **Bitte vermerken Sie bei Einzahlungen deutlich, welche(n) Titel Sie wünschen.**





Das Canon-Journal erscheint dreimal jährlich (Umfang 36 Seiten, Format 20 x 25 cm) mit dem Ziel, Canon Hobbyfotografen und -filmern neue Anregungen und Informationen für ihr Hobby zu vermitteln. Ein Abonnement (3 Ausgaben) kostet DM 10,–, erhältlich beim Fotohandel oder direkt beim

VWI-Verlag, Bahnhofstraße 2, D-8036 Herrsching/A (Postscheckkonto 220610-807 Postscheckamt München), Kennwort „Canon-Journal"

Die neue Canon AV-1 kombiniert mit Canon Speedlite 155 A* für automatische Blitzfotografie und Winder A* für automatischen Filmtransport.

*Gleiche Geräte wie für Canon AT-1, AE-1, A-1 (= kompatible Reihe)

vwi – werbung

Hier werden die Angaben der Industrie mit der Praxis konfrontiert: Der Augenblick der Wahrheit!

Ein Stativ ohne Stolperbeine: Hedlers neuer Wandarm

Herbert Sittenauer

Je weniger Platz in einem kleinen Fotostudio zur Verfügung steht, um so mehr sollte man darauf bedacht sein, Hilfsmittel zu verwenden, die eine optimale Raumausnutzung gestatten und bei Nichtgebrauch ohne große Arbeit platzsparend untergebracht werden können.

WERBUNG:

Der neuentwickelte Wandarm aus einer zweiteiligen Aluminium-Rohr-Konstruktion stellt eine praktische und preiswerte Alternative zu den großen Studio-Wandarmen dar, die für den kleinen Betrieb nicht praxisgerecht sind und meistens für hohe Belastung ausgelegt sind.

Der Arm ist horizontal, vertikal und tangential in alle Positionen schwenkbar und bestreicht somit praktisch den Bereich einer Halbkugel. Bei Nichtgebrauch kann er nach links oder rechts geschwenkt werden und liegt flach an der Wand an. Genauso gut kann er aber mit der montierten Leuchte o. ä. unter die Raumdecke hochgeschwenkt werden.

Der Wandarm hat geschlossen eine Länge von 120 cm, ausgezogen 210 cm. Durchmesser des Außenrohres 35,5 mm, des Innenrohres 29,5 mm. Wichtig ist, daß das Innenrohr gegen Verdrehen gesichert ist. Die Montage der Leuchte etc. erfolgt über einen Norm-Zapfen 16 mm. An der Wand wird der Arm je nach vorhandenem Untergrund mittels vier Holzschrauben oder großer Sechskant-Schlüsselschrauben befestigt. Preis: unter 200 DM. Hersteller: O. Hedler, Runkel/Lahn.

WAHRHEIT:

Vom Friseur her kennt man diese galgenartigen Gebilde, an denen die Trockenhaube hängt. Auch im Fotostudio sind Arme dieser Art verbreitet. Diese Arme sind durch Federn und eine Friktion exakt auf das Gewicht des daranhängenden Gerätes justiert. Sie lassen sich mühelos durch einfaches Antippen in ihrer Position verändern und verharren dann dort. Dieser Komfort kostet natürlich eine Stange Geld und ist für unsere Zwecke nicht erforderlich. Man muß sich natürlich darüber im Klaren sein, daß ein Wandarm nur dann sinnvoll ist, wenn an einem ständig gleichen Standort immer gleiche oder ähnliche Aufgaben damit gelöst werden sollen. Dazu einige Anwendungsbeispiele: in der Porträt-Ecke des Fotohändlers werden oft nur Paßbilder und 08/15-Porträts mit ständig gleicher Beleuchtung angefertigt. Es wird immer die gleiche, einmal eintestete Anordnung der Leuchten bzw. Blitzleuchten verwendet, die sich als universell anwendbar für das „Porträt von der Stange" herausgestellt hat. Licht und Beleuchtung sind mit der Kopieranstalt abgestimmt, das Ergebis wird so, wie es die Musterbilder im Schaufenster zeigen.

Auch wer an einem festen Ort eine Vorrichtung aufgebaut hat, um immer gleiche Arbeiten auszuführen, ist mit Wandarmen besser als mit Stativen ausgestattet. Wer z. B. laufend große Vorlagen (Konstruktionspläne, Zeichnungen, Gemälde etc.) fotografieren oder reproduzieren muß, wird bestrebt sein, eine ideale Anordnung der Ausleuchtung zu finden und beizubehalten. Mit beidseitig neben dem Vorlagenhalter angeordneten Wandarmen können die Leuchten optimal einjustiert werden. Bei Nichtgebrauch werden sie dann einfach flach an die Wand geschenkt, wobei Einstellwinkel und Neigung der Leuchten unverändert bleiben. Unerläßlich ist hier natürlich die Verwendung des Neigers, der in Verbindung mit der festgelegten Drehposition des 16-mm-Normzapfens den Wandarm erst brauchbar macht. Das als Zubehör lieferbare Gelenk paßt über den $^3/_8$"-Anschluß.

Allerdings hätte ein speziell konstruierter Neiger zwei Vorteile: er ließe sich ohne den Umweg des Gewindes direkt über einen 16-mm-Zapfen in den Wandarm stecken und festziehen und er könnte als Geräteaufnahme eine Zapfenbohrung 16 mm aufweisen – anstelle eines völlig von jeder Vereinheitlichung abweichenden 12-mm-Zapfens, der am Hedler-Neiger die Verbindung zur Leuchte anbietet. Der Klemmhebel zur Höhenarretierung ist enorm stabil und sichert bombenfest. Der Wandarm federt in geschlossener Position kaum und kann hier auch als Stativ für eine Kamera Verwendung finden. Da es keine Stativbeine am Boden gibt, über die man bei ganzer Konzentration auf das Motiv stolpern könnte, ist diese Verwendungsart durchaus logisch.

Aber auch außerhalb der Anwendung in der Fotografie sehe ich für dieses Gerät zahlreiche Anwendungsmöglichkeiten: der Wandarm könnte als universelle Arbeitsplatzleuchten-Halterung für viele technische Anwendungen dienen: am Zeichentisch, an der Drehbank, am Montagetisch. Leuchten und Punktstrahler jeder Art lassen sich hier exakt auf den Ort des Geschehens justieren. Genauso gut wie, ein Schwanenhals, aber dafür unverrückbar genau. Aber auch für Überwachungs- und Sicherungsaufgaben kann der Arm ein Einsatzgebiet finden, z. B. als Wandhalterung für eine Videokamera. Genauso aber kann er als dritter Arm Körbe oder Ablageschalen griffbereit am Arbeitsplatz präsentieren.

Ein ideales Hilfsmittel für stationären Einsatz: der Hedler-Universal-Wandarm.

Hier informieren wir in Form praxisorientierter Abhandlungen über fototechnische Produkte

Bis zum Maßstab Eins-zu-Drei! Soligor Macro 1 : 3,5 / 35 – 140 mm

Auf der photokina 78 wurde dieses Zoom mit seinem interessanten Brennweitenbereich vorgestellt und erweckte ziemliches Interesse. Vor kurzem, mit einiger Verzögerung, etwas später als geplant, wurde es am Markt eingeführt.
Technische Daten: 13 Linsen in 10 Gruppen; Lichtstärke 1 : 3,5; Bildwinkel von 17 bis 63°. Blendenskala von 3,5 bis 22 (rastend in ganzen Werten). Entfernungseinstellung von Unendlich bis 1,5 Meter. Bei Makro-Einstellung beträgt der kürzeste Abstand zwischen Frontlinse und Objekt 22 cm. Maximaler Maßstab 1 : 3. Filtergewinde 72 mm, Gewicht 800 g, Länge 124 mm. Lieferbar mit Festanschluß für alle gängigen SLR-Bajonette und für alle Betriebsarten bei Kameras mit Mehrfachautomatik.

Bei Einstellung des Soligor Makro 1 : 3,5/35 – 40 mm auf 140 mm kann man auch aus größerem Abstand formatfüllend fotografieren.

Zwei Einstellringe für Brennweite und Entfernung

Anwendungscharakteristik: Diesesmehrschichtvergütete Zoomkann aufgrund seiner Baulänge von 12,4 cm tatsächlich als kompakt bezeichnet werden. Dieses Prädikat trifft allerdings nicht ganz auf seinen Durchmesser zu, der immerhin 74 mm beträgt. Doch bei der praktischen Handhabung wird dies kaum eine Rolle spielen, da der gesamte Einstellbereich durch respektable Kriterien aufwarten kann:
Mit zwei getrennten Ringen bedienen wir die Einstellung der Entfernung und der Brennweite. Beide Ringe liegen dicht beisammen, gestatten schnelles Umgreifen – ohne Verwechslung beider Einstellfunktionen. Der stufenlos durchfahrbare Brennweitenbereich wird zusätzlich durch Gravuren von 35, 50, 75, 85, 100 und 140 mm Brennweite unterteilt. Außerdem gibt es einen Infrarot-Index für die Brennweiten 100, 50 und 35 mm. Dem Fotografen wird damit ein Service geboten, der für Zooms nicht selbstverständlich ist.
Eine einmal eingestellte Entfernung bleibt auch nach Änderung der Brennweite erhalten.
Die Lichtstärke 1 : 3,5 führt nicht zum Abdunkeln eines Schnittbildindikators (soferne bei der jeweiligen Kamera vorhanden). Das Zoom läßt sich sehr schnell und praxisgerecht bedienen, liegt gut in der Hand. Sein Gewicht – mit 800 Gramm – ist nicht gerade niedrig, verheißt aber aufwendige und solide Mechanik.
Einsatzbereiche: Die Brennweiten-Verstellung von 35 bis 140 mm umfaßt schlechthin den idealen Reportage-Bereich inklusive der Standard-Brennweite. Mit 35 mm verfügen wir über eine bewährte Brennweite, die beinahe noch natürlichen Eindruck, trotz Weitwinkel, ergibt: Damit wird die Landschaftsfotografie und der schnelle Personenschuß gleichermaßen umfaßt. Abgesehen von der Standard-Brennweite beinhaltet dieses Zoom aber auch unter anderem die beliebte Porträt-Brennweite 85 mm: Da ergibt Aufblendung bereits wirksame Isolierung des Objekts vom Hintergrund. Und mit bis 140 mm Brennweite haben wir das klassische 135er auch dabei.

Bei vielen Tele-Zoom-Objektiven wäre beim linken Abbildungsstab mehr oder weniger Schluß . . . das Soligor-Makro-Zoom schalten wir um und erfassen so noch Abbildungen im Nahbereich bis zum Maßstab 1 :3.

Mit 35-mm-Einstellung und bei fast Gegenlicht können Reflexe, wie man das hier am Blendenfleck rechts unten sehen kann, auftreten.

Ersatz für viele Einzel-Brennweiten

Makro-Bereiche: Durch Umschalten eines dritten Einstellringes erfassen wir den Makro-Bereich, der in beiden Stellungen einrastet und dazwischen stufenlos mit – vielen Maßstabsgravuren – durchfahren werden kann. Die Besonderheit an dieser Makroeinstellung aber ist, daß sie bei allen Brennweiten verwendet werden kann Wir können also bei jeder Brennweiten-Einstellung auf Makro umschalten und in einem weiten Bereich Makro-Fotos aufnehmen. Der maximale Abstand mit 1 : 3 ist für ein Zoom beachtlich – trotzdem belassen uns 22 cm zwischen Objekt und Frontlinse die Möglichkeit, Zusatzbeleuchtungen, einzusetzen.
Fazit: Soligor (AIC-Fototechnik, Postfach 810126, 7000 Stuttgart 81) bietet mit diesem Zoom sehr viele Anwendungsbereiche. Es ersetzt eine aktuelle Gruppe von Einzel-Brennweiten und bietet bei jeder Einstellung die Makro-Möglichkeit. Der Preis von ca. DM 650,– bis 680,– kann sich sehen lassen. Für alle, denen ein Weitwinkel mit 35 mm und ein Tele bis 140 mm reichen, eine sehr praxisgerechte und gutausgestattete Alternative. *HvL*

Jetzt erhältlich

Alles über Spiegelreflex

im neuen Sonderheft von COLOR FOTO

Einkaufsführer
Was kosten Reflexkameras heute?
Marktübersicht
Preisgruppen

Nachschlagewerk
96 SLR-Kameras
Vergleichende Tabelle
technischen Daten
Motor und Winder
Zubehör

Handbuch
Bildgestaltung
und Farblehre
Anwendung von Filtern
Blitzlichtfotografie
Makroaufnahmen
Unterwasserfotografie

Lexikon
Fachausdrücke und
ihre Bedeutung
Beschreibung der
Technik aller Spiegelreflexkameras

Das Spiegelreflexkamera-System
Wir sagen Ihnen,
wie modern die Kamera ist.
Der Sucher – großer Vorteil
dieses Systems. Belichtungssteuerung – präzise Messung
durch das Objekt der Kamera.
Meine erste Spiegelreflexkamera und was zu
beachten ist.

Jetzt überall da,
wo es Zeitschriften gibt
und in Fotofachgeschäften
150 Seiten, DM 6,–

Bitte einsenden an den Verlag
Laterna magica,
Stridbeckstraße 71
8000 München 71

Bestellcoupon

Hiermit bestelle ich ..... Exemplare
COLOR FOTO SPEZIAL-Spiegelreflexkameras
zu je DM 6,– zuzüglich DM 2,– Porto.

Name _____

Straße, Nr. _____

PLZ, Ort _____

Datum, Unterschrift _____

CFo 7/79

Ein Präsent von COLOR FOTO. Für Sie!

Dieses Stativ gehört Ihnen, wenn Sie einen Abonnenten für COLOR FOTO gewinnen.

Ein kombiniertes Schulter- und Tischstativ mit eingebauter Kamera-Schnellkupplung. Stufenlos einstellbare Höhe. Zusammengeklappt nur 23 cm lang und 400 g leicht. Vielseitig verwendbar.

Ein Probeexemplar erhalten Sie vom Verlag Laterna magica, Stridbeckstraße 48, 8000 München 71, gegen Voreinsendung von 2 Mark in Briefmarken

Bitte ausschneiden und senden an:

Verlag Laterna magica, 8000 München 71, Stridbeckstraße 48

Gutschein

Ich habe einen neuen Abonnenten für COLOR FOTO. Er war in den letzten drei Monaten nicht Abonnent der Zeitschrift. Schicken Sie **mir nach Prüfung dieses Stativ zu.**

Name

Straße

PLZ, Wohnort

Unterschrift

Auftrag

Senden Sie mir ab Heft Nr. ..... die Zeitschrift COLOR FOTO zunächst für ein Jahr. Das Abonnement verlängert sich jeweils um ein weiteres Jahr, wenn nicht sechs Wochen vor Ablauf die Kündigung erfolgt. Das Jahresabonnement kostet in Deutschland 66 Mark + 6 Mark Porto, im Ausland 72 Mark + 9 Mark Porto.

Name

Straße

PLZ, Wohnort

Datum Unterschrift

☐ Ich zahle erst nach Erhalt der Rechnung

☐ Ich bin einverstanden, daß die Bezugsgebühren bei Fälligkeit von meinem Konto (Bank oder Postscheck) abgebucht werden. Dieses Einverständnis kann ich jederzeit widerrufen.

Geldinstitut

Ort

Konto-Nr. Bankleitzahl

Datum Unterschrift

Duka-Magazin

Aktuelle Trends und grundsätzliche Stellungnahmen zu Fragen der Negativ- und Positiv-Technik

Ein neuer Ilford-Service für SW-Verarbeitung mit Farbmischkopf

Heinz von Lichem

Bei der Verarbeitung von SW-Negativen mit Farbmischkopf ergeben sich eine Reihe von Fragen, Problemstellungen und Unsicherheiten. Wir wollen diesen Gesamtkomplex einmal grundsätzlich durchleuchten und dem Anwender die entsprechenden Richtlinien methodischer Arbeitsweise erörtern und vermitteln.

Kondensor-Vergrößerer: Der klassische Typ des SW-Vergrößerers. Das Licht der Lampe im Vergrößerer erreicht über einen oder mehrere Kondensoren die Negativ-Ebene (Bildbühne) und das Vergrößerungspapier. Das daraus resultierende Beleuchtungssystem kann als gerichtet, eher hart, als brillant und kontrastreich definiert werden. Unsauberkeiten des Negativs und ein ungenau durchgeführter Entwicklungsprozeß werden gnadenlos ans Licht gezerrt.

Vergrößerer mit Farbmischkopf: Speziell für Color-Arbeiten konstruiert: In einer Mischkammer erfolgt Mischung des durch Lampe und Filterung erzeugten Lichts. Dieses wird direkt, meistens ohne Kondensor, zur Negativ- und Positivebene weitergeleitet.

Die Beleuchtungscharakteristik dieses Prinzips kann als weich, als gemäßigt und unter Umständen als diffus definiert werden. Es gibt Farbmischköpfe ohne Kondensor, das Light-Pipe-System von Vivitar und es gibt Farbmischköpfe, die zusätzlich mit Kondensor ausgestattet sind.

SW-Verarbeitung mit Farbmischkopf: Sie bietet generell gegenüber dem SW-Kondensor-System eine Reihe von Vorteilen. Unsauber verarbeitete Negative mit Schmutz, Kratzern werden bezüglich ihrer Mangelhaftigkeit besser zu vergrößern sein. Die insgesamt sehr weiche Ausleuchtung eines Farbmischkopfes fördert die genau zu nuancierende Tonwert-Ausbeute. Je nach Farbmischkopf kann es allerdings passieren, daß Papier normaler Gradation durch Papier harter Gradation zu ersetzen wäre. Und dies könnte eine Verringerung des Tonwert-Spektrums nach sich ziehen.

Negative, die in einem Kondensor-Gerät vergrößert werden sollen, verlangen niedrigen Kontrast, um die Härten der Beleuchtung so zu mildern, daß möglichst viele Eigenschaften des Negativs auf das Vergrößerungspapier übertragbar bleiben. Negative, die mit Farbmischkopf vergrößert werden sollen, sollten generell in Richtung hoher Kontrast hervorgerufen werden – um eben die weich-diffuse Charakteristik des Mischkopfes abfangen zu können. Nur dadurch werden wir über alle Vorteile bisheriger SW-Technik verfügen, zusätzlich zu den Vorteilen des Farbmischkopfes in punkto Unterdrückung von Unsauberkeiten und ausgewogener Ausleuchtung.

In der täglichen Praxis sind aber obige Aussagen erneute zu modifizieren: Erstens arbeiten viele SW-Negativ-Selbstverarbeiter eher ungenau, ja öfters schlampig und tendieren außerdem aufgrund unrichtiger Vorstellungen zur Hervorrufung von Negativen, die ohnedies als hart bezeichnet werden können. Und dann ergeben sich mit Farbmischkopf keine Probleme.

Nun gibt es aber – gerade bei den SW-Selbstverarbeitern – sehr viele Puristen: Leute, die exakt und penibel, also lege artis, nach den Entwickler-Richtlinien vorgehen. Unter der Voraussetzung korrekter Negativ-Entwicklung erhalten diese Anwender wohlausgewogene Negative. Werden nun solche Negative mit Farbmischkopf vergrößert, entstehen Resultate, die unter Umständen nicht vollkommen bestehen können. Der Wechsel zu härterer Gradation wird auch nicht einer praxisgerechten Lösung entsprechen. Wer also penibel selbst entwickelt, sollte die Gradation seiner Negative auf Kondensor-Verarbeitung (niedriger Kontrast des Negativs) und auf Farbmischkopf-Verarbeitung (höherer Kontrast des Negativs) abstimmen.

Papiere mit Gradationsbeugung: Beim Einsatz dieser Papiere von Ilford oder Kodak mit Farbmischkopf stellen sich allerdings keine Probleme, wie bisher beschrieben. Wir sprechen hier nur von konventionellen Papieren mit Konfektionierung nach üblichen Gradationen. Nach wie vor dominieren diese Papiere am Markt, weil das System der Gradationswandel-Papiere am Markt erst Fuß fassen muß. Dies ist nicht eine Frage der Qualität, sondern eben der Zeit. Außerdem wollen sehr viele Selbstverarbeiter nicht mit PE-Papieren vergrößern, bevorzugen aus (subjektiven) Fragen der Archivsicherheit Papiere ohne PE-Träger und aus objektiven Gründen ebenfalls konventionelle Papiere.

Weil man eine bestimmte Oberfläche wünscht, weil man z. B. ein Chamois-Papier einsetzen will oder weil man meint, der Tonwert-Reichtum sei größer als bei PE-Papieren. Also verwendet man kein PE-Gradationswandel-Papier.

SW-Negativ-Entwicklung je nach Vergrößerer-Typ: Um allen Anwendungsansprüchen der Verarbeitung mit Kondensor oder Farbmischkopf gerecht zu werden, sollte dementsprechend entwickelt werden. Dieses Prinzip kann nur Vorteile bringen, weil wir Sicherheit erhalten und von vorneherein wissen, daß wir ein Maximum an Eigenschaften des Negativs auf Papier übertragen können. Dieses Problem wurde von allen Entwickler-Herstellern bisher nicht gewürdigt. Alle Entwickler-Angaben beziehen sich auf Verarbeitung mit SW-Kondensor-Gerät. Nur Ilford macht da eine rühmliche Ausnahme (Unterlagen bei: Ilford GmbH, Dornhofstraße 100, D-6078 Neu-Isenburg – oder im Fachhandel). Die Entwicklungsangaben aller Ilford-SW-Filme können für Verarbeitung mit SW-Kondensor-Gerät oder mit Farbmischkopf abgestimmt werden. Das bezieht sich auf die Ilford-Entwickler Perceptol und ID-11, ebenso auf Microphen. Zwei Zeitangaben weisen jeweils „normaler Kontrast" und "hoher Kontrast" aus. Die Angaben unter „hoher Kontrast" werden wir bei Verarbeitung mit Farbmischkopf berücksichtigen, während die Angaben „normaler Kontrast" für Verarbeitung mit Kondensor-Geräten gelten. In beiden Fällen kommen unterschiedliche Entwicklungszeiten zur Geltung.

Die Entwicklungszeiten für normalen Kontrast sind um einiges kürzer, die für hohen Kontrast länger. Je nach Gerätetyp können wir also selbst entscheiden: Mit SW-Kondensor-Gerät stellen sich ohnedies keine Fragen (Entwicklung für normalen Kontrast). Sollten wir Normal-Kontrast-Negative mit Farbmischkopf nicht ganz zufriedenstellend (auch eine Frage der persönlich-subjektiven Wünsche...) verarbeiten können, dann erproben wir eben die Entwicklung nach hohem Kontrast und verfügen dadurch über eine Entwicklung, die garantiert der Charakteristik eines Farbmischkopf-Beleuchtungssystems entspricht.

Die oben beschriebene Entwicklung nach zwei Arten des Negativkontrastes ist außerdem vollkommen auf Filme, Chemikalien und Papiere von Ilford abgestimmt und wird besonders wirksam in Verbindung mit den Materialien dieser Firma zur Geltung kommen.

Technik – Methoden – Verfahren – außerdem: Gültige Rezepturen für die Duka, um mehr aus unserem Hobby zu machen!

Für Kleinbild bis Mittelformat: Opemus 5

Nicht nur die Krokus-Vergrößerer (siehe COLOR FOTO 6/79, Duka-Magazin), sondern auch die Axomat- und Opemus-Geräte der Beroflex AG (Uhlandstr. 158, 1000 Berlin 15) stützen sich seit vielen Jahren auf eine treue Anhängerschaft: Viele Selbstverarbeiter werden sich vielleicht zum Einstieg eines dieser sehr preiswerten Geräte gekauft haben – so ungefähr nach dem Motto: „Für den Anfang möchte ich nicht allzuviel investieren, später werde ich dann ein teureres Gerät kaufen" – und sind dann Anhänger dieser Vergrößerer geblieben.

Mit dem Farbkopf auf neuem Stand

Systempflege: Bei allen diesen Vergrößerern handelt es sich um Duka-Systeme und keinesfalls um Einzelgeräte: Seit eh und je gab und gibt es alles an Zubehören, was man nur irgendwie benötigen könnte. Zug um Zug wurden längst auch alle Erfordernisse für Color-Arbeiten in die Systeme integriert und so sind diese auf modernstem Stand.

Opemus 5 Color: Das jüngste Kind der Opemus-Reihe mit einer Reihe von neuen Details bei Beibehaltung bewährter Ausstattungselemente.

Für Farbe und SW: Nach wie vor gibt es auch den neuen Opemus 5 Color wahlweise mit Farb- und SW-Ausrüstung. Meopta verfolgt gezielt diese anwendungstechnische Differenzierung, die dem Hersteller zwar bedeutende Mehrkosten verursacht, dem Anwender aber nur Vorteile bringt. Warum?

Nachteile der SW-Verarbeitung mit Farbkopf werden heute gerne verschwiegen, auch im Rahmen der Fachpresse. Dazu hier eine grundsätzliche Anmerkung: Wer SW mit Farbkopf verarbeitet, der muß die Gradation der Negative für diese Verarbeitung steuern – und zwar in Richtung steilere Gradation, da die Ausleuchtung mit Farbmischkopf insgesamt als weicher – gegenüber einem Kondensorsystem – anzusehen ist.

Ich halte jeden Vergrößerer mit Farbmischkopf allein für eine anwendungstechnische Einengung, wenn auch SW verarbeitet werden soll. Der Opemus 5 Color beläßt uns beide Möglichkeiten und das ist eine lobenswerte Eigenschaft.

Generelle Features: Geliefert wird er in einem Kartonkoffer mit exakter Styropor-Einteilung zur sicheren Unterbringung aller Einzelteile. In diesem Koffer läßt sich das Gerät jederzeit wieder schnell und einfach verstauen, falls wir den Opemus nicht dauernd aufstellen können. Der Zusammenbau erfordert Grundkenntnisse, wird aber durch die sehr ausführliche Anleitung erleichtert. Die massive Grundplatte (39 x 56 cm) trägt den groß dimensionierten Säulensockel und die schräge Standsäule mit Maßstabsgravuren. Das Ansetzen des Gerätekopfes erfolgt mit einem vertrauenerweckenden Drehzapfen und Arretierschraube. Nun müssen wir nur noch den Kondensor einsetzen, die Lampe in die zentrierte (!) Fassung einschrauben, die Haube anschrauben und die Bildbühne einlegen. Der Wechsel von SW-Kopf zu Farbmischkopf ist denkbar einfach, auch hier keine bedienungstechnischen Probleme.

Überzeugende Verarbeitung: Die äußeren und inneren Details des Opemus 5 Color fallen durch sehr sorgfältige, saubere und genaue Ausarbeitung auf. Alle Funktionen lassen sich exakt und geschmeidig bedienen, der Einsatz des Opemus macht viel Freude, vermittelt Bedienungssicherheit und Schnelligkeit. Die Höhen- und Scharfeinstellung kommt nur dem Rechtshänder entgegen, der Linkshänder muß – wie meistens – umgreifen.

SW-Kondensor: Ein großer Doppelkondensor leuchtet alle einsetzbaren Formate von KB bis 6 x 6 sehr gut aus. Dies ist unter anderem auf die Überdimensionierung des Kondensors zurückzuführen.

Der Opemus 5 Color, hier mit Farbmischkopf; auch mit SW-Kopf lieferbar. Einsteuerbare Filterdichten bis 150, außerdem Zusatzfilter-Möglichkeit. Mit Streuscheibe für Porträts usw. Zur Verarbeitung von Formaten 24 x 36 bis 6 x 6. Mit einer Fokussierhilfe – Scharfeinstellung mit Schlitz-Einstellsystem; Wand- und Bodenprojektion; Entzerrung nach Scheimpflug durch Sonder-Zubehör. Zahlreiche weitere Zubehöre lieferbar.

Für Kleinbild weniger Licht

Mit einem Durchmesser von 13 cm leuchtet dieser Kondensor einen wesentlich größeren Bildkreis aus, als für 6 x 6 notwendig wäre. Wir arbeiten also nicht unter Ausnützung des gesamten Ausleuchtkreises des Kondensors, sondern in dessen mittlerem Bereich – dies trifft vor allem auch auf KB zu. Ich halte dieses Prinzip für ungleich besser, als einen Kondensor-Winzling, der gerade noch die Ecken ausleuchtet. Der Opemus-Kondensor hat also „eingebaute" Ausleuchtreserve – nicht zuletzt deshalb war es möglich, die Lampenfassung im Werk zu zentrieren!

Höhenverstellung: Erfolgt über einen Friktionstrieb, den man selbst nachjustieren kann, der Gerätekopf bleibt in jeder Position zuverlässig

Color-Vergrößerungsgerät

stehen. Mit Kleinbildobjektiv erzielt man am Grundbrett maximal 11fach linear, mit 6 x 6-Objektiv maximal 6,2fach linear. Nicht gerade überwältigend, aber meistens ausreichend. Der Gerätekopf kann zum Entzerren und für Wandprojektion in die Waagerechte gedreht werden. Außerdem läßt sich die Standsäule nach hinten – für Bodenprojektion – drehen.

Die Neigbarkeit des Gerätekopfes ermöglicht Entzerrungen am Grundbrett: Eine als Zubehör lieferbare Objektiv-Platine bietet Einstellung nach Scheimpflug – die Objektivebene kann dadurch ebenfalls verschwenkt werden!

Bildbühne und Scharfeinstellung: So wie bei den bisherigen Opemus-Geräten ein besonders gut verarbeitetes Detail: Mit stufenlos verstellbaren Masken zur Format-Begrenzung für alle einsetzbaren Formate (KB-Format und KB-Halbformat, 4 x 4, 6 x 6 und 4,5 x 6). Die Scharfeinstellung erfolgt wie gewohnt am Grundbrett – zusätzlich besitzt der Opemus eine sicher funktionierende Einstellhilfe: Die Bühne wird zur Hälfte bis zu einem rastenden Anschlag herausgeschoben. Jetzt erscheint am Grundbrett ein Schnittbild, dessen Hälften zur Deckung gebracht werden – die Fokussierung sitzt perfekt. Diese Einstellhilfe kann durch zwei Schrauben selbst justiert werden. Für die Bildbühne gibt es mehrere Filmführungen – mit und ohne Glas. Zahlreiche Objektivplatinen ermöglichen den Anschluß aller Brennweiten, das Wechseln der Platine ist sehr einfach. Das Objektiv steht völlig frei, gut bedienbar daher und kann z. B. mit Kodak-Polycontrast-Filterset bestückt werden. Ein ausschwenkbares Rotfilter für SW-Einstellungen ist ebenfalls vorhanden.

Auch nach langem Einsatz zeigten sich keine thermischen Probleme, die 150 Watt-Lampe sorgt, auch bei großen Maßstäben, für wünschenswert kurze Belichtungszeiten. Der Opemus 5 Color ist speziell für die Thermik mit 150-Watt-Lampe konzipiert. In der SW-Ausführung sitzt der Schalter des Netzkabels direkt hinter dem Lampengehäuse, also hoch oben. Er ist ungünstig plaziert und gehört in die Nähe der Grundplatte (Abhilfe: Zeitschaltuhr verwenden; wird am Grundbrett aufgestellt).

Farbmischkopf: Mit stufenlos einstellbarer Filterung von 0 bis 150 für Yellow, Magenta und Cyan. Höhere Filterwerte erzielt man durch Einlegen von Zusatzfiltern in die Filterschublade. Für diese gibt es übrigens serienmäßig eine Streuscheibe zur besonders weichen Ausleuchtung (z. B. bei Porträts etc.). Das Wechseln der 12 V/100 W Halogenlampe ist sehr einfach durchzuführen. Auch das Innere des Mischkopfes überzeugt durch grundsolide Verarbeitung, vor allem auch im Bereich der so wichtigen Filtermechanik. Beleuchtete Filterskalen erleichtern das Einstellen. Leider besitzt dieser Farbmischkopf keinen Einstellhebel für Weißlicht.

Oben: Für Objektive mit 50 oder 75 mm Brennweite werden zwei Maßbänder mitgeliefert, die seitlich am Gerät angeschraubt werden können und dem Anwender die Berechnung des Verlängerungsfaktors bei unterschiedlichen Vergrößerungsmaßstab erleichtern. Unten: Die drei Masseglasfilter werden stufenlos in den Strahlengang eingeschwenkt. Durch das Prinzip der Ulbrichtschen Kugel wird die Durchmischung der Farben erzielt.

Objektivbestückung: Drei- und vierlinsige Meopta-Vergrößerungsobjektive lassen sich ebenso anschließen wie jedes andere Objektiv aller maßgeblichen Hersteller.

Zubehöre: Abgesehen vom Trafo für den Farbmischkopf gibt es u. a.: Makro-Ansatz, Reproeinrichtungen mit Filmkassette, Reproarm zur Verwendung als Reprostativ, Anti-Newton-Scheibe, Filmführungen mit und ohne Glas, einen Fußschalter, Beleuchtungseinrichtungen für Repro und als Objektiv-Wahl zur Grundausrüstung Objektive des Typs Berophot, Anaret, Belar und Rodenstock-Trinar.

Zusammenfassende Beurteilung des Opemus 5 Color

Der wahlweise Einsatz mit SW-Kopf und Farbmischkopf kommt allen SW- und Farbverfahren entgegen. Das Schlitz-Scharfstellsystem erleichtert alle Fokussierarbeiten, vor allem mit dichten Negativ-Vorlagen und besonders auch bei Projektion an die Wand und auf den Boden für extreme Vergrößerungen. Höhenverstellung, Scharfeinstellung und Fokussierhilfe können von jedermann ohne Vorkenntnisse nachjustiert werden. Hervorzuheben ist der übergroße Schwarzweiß-Kondensor, die Zentrierung der Schwarzweiß-Lampe. Weder bei Farbe noch mit SW ergaben sich irgendwelche Ausleuchtprobleme und überhaupt keine thermischen Sorgen. Die Standfestigkeit und Vibrationsfreiheit darf ebenfalls nicht vergessen werden. Als Gerät zur Verarbeitung von KB bis 6 x 6 bietet der Opemus 5 Color ein sehr günstiges Preis-Leistungs-Verhältnis, das sich durch keinen Kompromiß hinsichtlich Verarbeitung und Materialgüte trüben könnte. Er ist ein würdiger Nachfolger einer traditionsreichen und sehr bewährten Vergrößerer-Baureihe. *Heinz von Lichem*

Wir setzen aktuelle Produkte in der Praxis ein und beschreiben, wie man sie richtig anwendet

Schnell, rationell und automatisch: Agfaprint Color + SW-System

Wer Farb- und SW-Papiere schnell, sicher, sparsam, umweltfreundlich und vollautomatisch verarbeiten möchte, dem bieten automatische Durchlaufgeräte große Vorteile: Der gesamte Naß- und Trocknungsprozeß spielt sich in kürzester Zeit ohne unsere Mitwirkung ab. In kürzester Zeit kann eine beachtliche Blattmenge bis zur Trocknung verarbeitet werden. Alle Prozesse laufen vollautomatisch ab, bieten die Garantie für präzise Temperierung, richtiger Bäderbewegung und Behandlung des Papiergutes und belassen und dennoch alle Möglichkeiten gezielter Bildgestaltung. Daß Durchlaufmaschinen außerdem umweltfreundlich arbeiten, sowie – infolge geringer Chemikalienmenge – sehr wirtschaftlich, dürfte sich inzwischen ohnedies herumgesprochen haben.

Das Agfaprint-System: Ein Durchlaufgeräte-Programm, das für Schwarzweiß- und Color-Arbeiten einsetzen läßt. Je nach Breite des einzugebenden Papiers stehen zwei Typen (C37 und C66/BW37 und BW66) zur Verfügung). Komplett aufgestellt, einschließlich automatischen Trockner finden Agfaprint-Anlagen auf jeder durchschnittlich großen Tischplatte Platz.

Agfaprint-Color-System: Obwohl es sich nur um ein Tisch-Entwicklungsgerät handelt, besitzt es die Vorteile großer Maschinen: Dazu zählen unter anderem maschinelle Umwälzung der Bäder, elektronisch gesteuerte Präzisionstemperierung, automatische Chemikalien-Regenerierung und anschließbarer Trockner. Agfaprint C37/C66 besteht aus dem Tischentwicklungsgerät, dem Trockner, dem Agfacolor Prozeß 90 mit Agfacolor Papier Typ 5, das sich durch professionelle Wiedergabeeigenschaften auszeichnet. Der gesamte Chemikalien- und Wasserbedarf läßt sich exakt auf bestimmte Papiermengen abstimmen. Infolge höchster Gleichmäßigkeit und automatischer Bad-Regenerierung (abhängig von der Durchlaufmenge) werden außergewöhnlich konstante Bildresultate erzielt. Agfaprint C37 verarbeitet beispielsweise pro Stunde 100 Blatt 13 x 18 oder 38 Blatt 18 x 24. Der vollständige Ablauf der Naßverfahren inklusive Endwässerung wird vom Gerät übernommen, gesteuert – ebenso wie die Schnelltrocknung. Das Chassis des Agfaprint-Gerätes mit allen elektronischen und mechanischen Teilen steuert den Ablauf der Verarbeitungsfolge von Entwickeln, Stoppen, Bleichfixieren und Wässern.

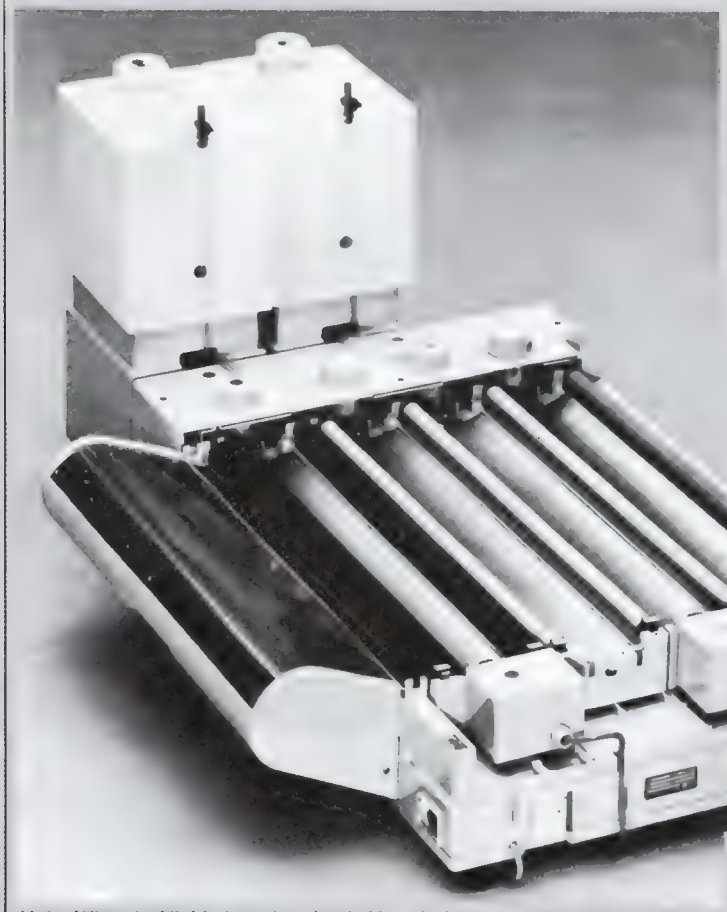
Aus vier Vorratsbehältern zapft die Agfaprint-Maschine die Chemikalienmengen ab: Zwei Infrarot-Sensoren ermitteln bei Eingabe des Papiers die jeweilige Blattgröße und geben den Steuerimpuls zur Chemie-Zuführung ab. Ob mit großen oder kleinen Blattmengen – es wird exakt jene Chemikalienquantität zugeführt, die dieser Blattmenge entspricht. Der Fotograf hat nichts anderes zu tun, als der Maschine das belichtete Papier einzugeben.

Die Agfaprint-Color-Geräte arbeiten mit dem Agfacolor-Papier Typ 5 sowie mit dem zugehörigen Agfacolor Prozeß 90.

Agfaprint BW-System: Analog zu obigem Color-System bietet das BW-Gerät (für SW-Verarbeitung) dieselben Vorteile, bei allerdings wesentlich höherer Durchlaufgeschwindigkeit. So können z. B. 610 Blatt 9 x 12 in einer Stunde automatisch verarbeitet werden. Agfaprint BW gibt es ebenfalls in zwei Ausführungen – je nach maximaler Breite des einzugebenden Papiers. Bei der SW-Ausführung des Agfaprint-Systems werden nur zwei Vorratsflaschen benötigt. Die Anordnung der Wannen, der Umwälzpumpen entspricht der SW-Verarbeitungsfolge: Entwickeln, Wässern, Fixieren und Schlußwässerung. Nebenbei betont: Es handelt sich zwar um ein schnell-arbeitendes Durchlaufgerät, das aber trotzdem Archivsicherheit gewährleistet. Das Agfaprint-SW-System steuert und regelt ebenfalls alle Temperaturen automatisch, ist auch mit Überhitzungsschutz ausgerüstet. Die Zugabe der Chemikalien wird automatisch, in Bezug zur eingegebenen Papiermenge, geregelt (wiederum mit zwei Infrarot-Sensoren).

Fazit: Das Aufstellen beider Agfaprint-Systeme für Farbe oder SW läßt sich in wenigen Minuten vollziehen. Nach dem Einfüllen der Chemikalien in die Vorratsbehälter erfolgt die Inbetriebnahme durch Betätigen des Hauptschalters. Nun ist nur noch die Aufheizzeit von 15 Minuten abzuwarten (kontrollierbar mit LED-Anzeige . . .) und ab sofort wird jeder Naßprozeß vollautomatisch abgewickelt. Um besonders rationell zu arbeiten, kann man beispielsweise eine große Anzahl von Belichtungen durchführen, speichert die belichteten Papiere in einer lichtdichten Kassette (Papiertresor) und schickt dann alle belichteten Papiere durch das Agfaprint-Gerät.

Trotz der vollautomatischen Verarbeitung wird dem Anwender eine Vielzahl von gestalterischen Möglichkeiten geboten: Denn das Agfaprint-System sorgt ja nur für die Naßverarbeitung mit Trocknung, das Maß der Papierbelichtung bestimmen wir selbst. Abgesehen von der Eingangs kurz erwähnten Anwenderkreisen könnte ich mir auch folgendes vorstellen: Drei oder vier Fotografen tun sich zusammen, kaufen ein Agfaprint-Gerät und setzen dieses bei Bedarf gemeinsam in Betrieb (sozusagen eine Labor-Kommune). Bereits die Investition wird kaum teurer kommen als wenn sich jeder eigene SW- und Farbgeräte kauft. Abgesehen von der Rentabilität. *HvL*



Hohe Wirtschaftlichkeit und optimale Verarbeitungsqualität bringen die Agfaprint-Geräte in das moderne Profi-Labor. Hier das Modell BW 37

LEITZ hatte schon immer für besondere Leute

1925 wurde neben der revolutionierenden LEICA in kleiner Serie die LEICA de Luxe hergestellt. Für Leute, die auch „standesgemäß" fotografieren wollten.

1934 geneten Deutschlands Fotoreporter total aus dem Häuschen. Denn LEITZ brachte die LEICA 250 heraus. Sie hatte ein Spezialmagazin, das 250 Aufnahmen ermöglichte.

mit ungewöhnlichen Ansprüchen

eine außergewöhnliche Kamera parat.

1979 landet LEITZ bei allen Foto-Safari-Freunden einen Volltreffer: Die Elektronik-LEICA R 3 im dschungelgrünen Safari-Look ist sofort schußbereit – handlich, sicher, schnell. Durch die zwei verschiedenen Belichtungsmeßmethoden – integral und selektiv – gelingen Ihnen selbst bei schwierigsten Lichtverhältnissen ausgezeichnete Fotos. Nicht zuletzt weil LEITZ-Objektive an Auflösungsvermögen und Streulichtfreiheit nicht zu übertreffen sind.

Mehr über die LEICA R 3 und das Safari-Programm erfahren Sie von Ihrem LEITZ-Fachhändler. Oder direkt von uns.

Ich will mehr über die LEICA R 3 SAFARI erfahren und bitte um den ausführlichen Prospekt.

Name: _____

Straße: _____

Ort: _____

Alter: _____ Beruf: _____

An den Informationsdienst: **164**
Ernst Leitz Wetzlar GmbH, D-6330 Wetzlar. In Österreich: Leitz-Austria, Friedrich von Rosen & Co. KG, Dr. Karl-Lueger-Ring 12, A-1014 Wien 1. In der Schweiz: Petraglio & Co. S.A., Silbergasse 4, CH-2501 Biel.

Leitz heißt Präzision. Weltweit.

Stevens-Bates

Das Heimlabor als zentrales Thema der Fotografie
Produkte – Geräte – Systeme – Anwendung

Aus der Lichtnot eine Tugend machen:

Hans Bortsch

Methoden und Mittel der Aufnahmetechnik unterliegen vielfachen Modeerscheinungen. Lange Jahre ist die Blitzlichttechnik überproportional und nicht selten unter unzureichenden Voraussetzungen angewandt worden. Gekonnte Blitzfotos dürfen als solche nicht erkannt werden. Das ist für den Routinier eine Binsenwahrheit. Bei nicht wenigen fotografischen Aufgabenstellungen verbietet sich entweder jede Blitzanwendung oder sie verringert die Chancen natürlicher Schnappschüsse. Die höchsten Trefferquoten erzielt man bei völlig unbeobachteten Arbeiten. Hierfür ist die Available-light-Fotografie unabdingbare Voraussetzung. Hinzu kommt, daß die minimale Schärfentiefe bei Aufnahmen mit sehr großen Blenden außerordentlich bildwirksam sein kann. Ein Beispiel dafür, wie man aus der (Licht-)not eine Tugend machen kann.

SW-Technik: Verblüffende Emfpindlichkeitssteigerungen

Hier findet man auch heute noch einen Vorsprung gegenüber allen Varianten der Farbverfahren. Die Komplexität farbfotografischer Verarbeitungsprozesse erlaubt nur eine beschränkte Erhöhung der effektiven Empfindlichkeit der Aufnahmematerialien, bei denen in letzter Zeit freilich bemerkenswerte Fortschritte auch in Richtung Allgemeinempfindlichkeit gemacht wurden. Während bei den Farbfilmen gewisse Empfindlichtkeitserhöhungen durch Verlängern der (Erst-)entwicklung erfolgen können, lassen sich in der SW-Technik durch geschickte Film-Entwickler-Kombinationen und spezielle Verarbeitungstechniken immer noch verblüffende Emfpindlichkeitssteigerungen erreichen, die nur in geringem Maße zu Lasten von Auflösungsvermögen und Kornstruktur gehen müssen. Hierbei geht es im Gegensatz zu früher nicht mehr umd die Freigabe mehr oder weniger gut gehüteter Rezepturen von Entwicklerzusammensetzungen, sondern um geeignete Kombinationen verschiedener marktgängiger Film-Entwickler-Typen mit z. T. abgewandelten Entwicklungszeiten. Die Voraussetzungen für ein Erfassen der relevanten Daten liegen hier ähnlich wie bei der Zusammenstellung von optimalen Kombinationen für „Normfälle", bei denen das Maß der effektiven Empfindlichkeit nur ein Kriterium unter mehreren gleichwertigen ist. Bei dieser Untersuchung handelt es sich um eine bevorzugte Bewertung der ausnutzbaren Empfindlichkeit unter Inkaufnahme geringgradiger Einbußen anderer Qualitätsmerkmale wie Gradationsaufsteilung, Schleierbildung, Kornwiedergabe u. ä. Die angeführte Zusammenstellung ist natürlich unvollständig und könnte fast beliebig erweitert werden: Schließlich läßt sich mit jedem Entwickler bei verlängerter Entwicklung eine höhere Empfindlichkeit herausholen. Die Bewertung erfolgt nach subjektiven Gesichtspunkten, d. h. nach der visuell wahrnehmbaren Qualität einer 18 x 24 Hochglanzvergrößerung aus dem Kleinbildformat. Wenn man die Einzelwerte messen und in absoluten Zahlen zusammenstellen würde, ergäben sich Größen, deren praktische Bedeutung nur in komplexen Zusammenhängen objektivierbar wären. Dies wäre nur mit viel Sachverstand zu lesen. So hängen beispielsweise Kontrast und Auflösung in unmittelbarem Zusammenhang, so daß es nicht sinnvoll wäre, Auflösungswerte ohne Beziehung zum Objekt- und Filmkontrast zu nennen, der seinerseits keine feste Größe, sondern wieder abhängig vom jeweiligen Entwicklungsverfahren ist. Solche Werte wären auch nur reproduzierbar, wenn die jeweiligen optischen Parameter absolut gleichbleiben. Nicht zu vergessen auch die unterschiedlichen Einflüsse von Diffusions- und Reflexionslichthof in Abhängigkeit vom Objektkontrast. Aus diesem Grunde erfolgen hier die Bewertungskriterien nach dem subjektiven Bildeindruck, aufgeteilt in absteigender Reihenfolge mit einer Benotung von 1 bis 3. Als Vergrößerungspapiere werden nur die Gradationen Spezial und Normal verwendet. Da – wie schon erwähnt – die Empfindlichkeit die wichtigste Größe ist, werden die Werte für Kornstruktur, Auflösung/Trennschärfe und Tonwiedergabe in nur drei Stufen unterteilt. Die Auswahl der Entwickler erfolgte nach langjährigen eigenen Erfahrungen durch teilweise Kenntnis der chemischen Zusammensetzung und Verarbeitung von zugänglichen Informationen in Form von Firmenveröffentlichungen u. ä.

Fritz Muliar und Raumlicht, hochempfindliche Farbfilme machen es möglich.

Richtige Vorauswahl von Film und Entwickler

Bei den Filmen wurden nur die drei gängigsten Marken Agfa, Ilford und Kodak jeweils in den mittel- und höchstempfindlichen Versionen getestet. Die teilweise unterschiedlichen Entwicklertypen bei den verschiedenen Filmen ergeben sich aus einer Präselektion. Da die jeweils höchstmögliche Empfindlichkeit bei optimaler Informationsübertragung gefragt ist, wäre es nicht sinnvoll, beispielsweise mittelempfindliche Filme mit empfindlichkeitsdrückender halbphysikalischer Entwicklung zu kombinieren. Eine solche Kombination kann aber in Verbindung mit höchstempfindlichem Material von Interesse sein, da sie hier in Konkurrenz zu Kombinationen mit mittelempfindlichen Filmen bei Verarbeitung mit höchster Empfindlichkeitsausnutzung steht. Ohne die schon erwähnte Vorauswahl der Film-Entwickler-Kombination ließe sich eine solche Aufstellung mit vertretbarem Aufwand nicht durchführen.

Die angeführten Entwicklungszeiten, die eine große Rolle spielen, sind unter streng standardisierten Bedingungen eingehalten worden. Grundlage war die neuerdings von Tetenal vorgeschlagene Methode mit 20 Kipprhythmen pro Minute bei genau 20°C. Dies muß besonders hervorgehoben werden, da Angaben in Gebrauchsanweisungen sich auf andere Kipprhythmen beziehen. Wichtigstes Kriterium war die Erhaltung eines noch gut kopierbaren Kontrastes. Die Versuche haben gezeigt, daß gerade bei den für höchste Empfindlichkeitsausnutzung empfohlenen Entwicklern (Kodak HC 110, Paterson Acuspeed, Ilford Microphen) die Entwicklungszeit ungestraft deutlich überschritten werden kann, oft um 100 und mehr %. Da die hochempfindlichen Materialien von Hause aus weich arbeiten, ist die

Available-Light in SW und Farbe

Gefahr einer zu starken Kontrastaufsteilung gering. Die praktischen Grenzen sind daher bei diesen Entwicklern durch Kornvergröberung und Schleierbildung gesetzt. Auch stärkere Grauschleier sind ungefährlich. Sie verlängern lediglich die Belichtungszeit. Grenzen werden allerdings durch die Lichtleistung des Vergrößerungsgerätes gesetzt: Zulange Belichtungszeiten können zu unkontrollierbaren Verschiebungen beim Aufbau des Papierbildes führen, da sich die Wirkung des Schwarzschildeffektes mit der der Dunkelkammerbeleuchtung in unkontrollierbarer Weise potenzieren kann.

Die Unterteilung in mittel- und hochempfindliche Filme erfolgte bewußt, auch wenn die mittelempfindlichen Versionen nicht ganz zum Thema zu passen scheinen. Neue Entwicklungsmethoden erlauben aber die Verarbeitung von Filmen mittlerer Empfindlichkeit auf eine effektive Empfindlichkeit von 27 bis 30 DIN ohne nennenswerte Kompromisse in der Wiedergabequalität. Diese Überschneidung macht Vergleiche interessant. Die in der Praxis zu Recht sehr beliebten Filme der mittleren Empfindlichkeitsklasse ermöglichen einen sonst nicht erreichbaren Aktionsradius bei hervorragender Wiedergabequalität, die bei sachgemäßer Verarbeitung erstklassige 30 x 40 Vergrößerungen und darüber – auch für Austellungsbilder – möglich machen. Zugleich ist man mit diesen effektiven Empfindlichkeiten auch für Schnappschüsse in Innenräumen meistens zureichend ausgerüstet. Bei günstigen Außenlichtverhältnissen kommt man damit in die Lage, auch Freihandaufnahmen in Kirchen, Schlössern und Museen zu machen. Dies ist Available-light-Fotografie, daher gehören diese Filme auch hierher.

Für diese Art Fotografie ist eine extrem empfindlichkeitsausnutzende Entwicklung Voraussetzung. In diesem Zusammenhang interessiert nur die Variante, bei der die Tonwertabstufungen noch weitgehend erhalten bleiben. Die Methoden der forcierten Entwicklung, bei denen die Tonwertwiedergabe kaum noch berücksichtigt werden kann, sind hier ohne Interesse.

Bewährte Kombinationen

Film-Entwickler

Für diese Art Fotografie ist eine extrem empfindlichkeitsausnutzende Entwicklung Voraussetzung. In diesem Zusammenhang interessiert nur

Unter Verwendung einer langen Brennweite ein Schnappschuß im Freien. Nur mit entsprechend schnellem Material kann man das aus der Hand machen.

die Variante, bei der die Tonwertabstufungen noch weitgehend erhalten bleiben. Die Methoden der forcierten Entwicklung, bei denen die Tonwertwiedergabe kaum noch berücksichtigt werden kann, sind hier ohne Interesse.

Die durch die DIN-Vorschriften 4512/1 standardisierten Empfindlichkeitswerte werden bei fast allen modernen Entwicklungsmethoden übertroffen, da bei Normalentwicklung wegen internationaler Vereinbarungen Entwicklerzusammensetzungen verwendet werden, die die Möglichkeit moderner Emulsionen nicht ganz ausschöpfen können. Dies ist der Hauptgrund für die Unterschiede zwischen den nominalen und praktisch erreichbaren Empfindlichkeiten. Die Empfindlichkeitsbestimmung beruht auf dem Prinzip, die Lichtmenge zu messen, die zum Erzeugen der kleinsten gerade noch kopierbaren Schwärzung bei einem gegebenen Kontrast erforderlich ist. Die Bewertung in den folgenden Tabellen umfaßt die Größen effektive Empfindlichkeit, Kornstruktur, Schärfe/Auflösung und Tonwertwiedergabe. Die Bewertung wird in 3 Stufen unterteilt, wobei 1 die maximale Qualität darstellt. Die Entwicklungszeiten basieren auf einer Verarbeitungstemparatur von 20°C (Ausnahmen angegeben) und einem Kipprhythmus von 20 x pro Minute.

Farbmischkopf für weiches SW-Licht

Die Vergrößerung von hoch- und höchstempfindlichen Schwarzweißfilmen sollte unbedingt mit kondensorlosen Vergrößerern, am besten mit Farbmischköpfen bei Ausschaltung aller Farbkomponenten erfolgen. Die in diese Köpfe integrierten Mischschächte bilden ein außerordentlich weiches Licht, das nicht nur Kratzer und Verunreinigungen jeder Art weitgehend unterdrückt, sondern auch die Kornwiedergabe deutlich reduziert. Eine Beeinträchtigung der Schärfeleistung findet bei mittel- und hochempfindlichen Filmen dadurch nicht statt. Das ist weitgehend unbekannt. Diesem verbreiteten Vorurteil muß daher hier ausdrücklich begegnet werden. Der durch die Mischschächte verursachte schlechtere Wirkungsgrad bei der Lichtübertragung wird durch die in der Regel hohe Leistungsaufnahme der Lichtquelle und die hohe Aktinität der Halogenlampen weitgehend ausgeglichen. Vergrößerungen von höchstempfindlichen Filmen mit konventionellen SW-Vergrößerungen mit Kondensor sind ein Kunstfehler. Wenn kein Farbkopf zur Verfügung steht, sollte man versuchen, ohne Kondensor zu arbeiten oder – wenn dies nicht geht – eine Mattscheibe unter den Kondensor legen.

Farbnegativfilme gibt es seit einiger Zeit in erstaunlicher Wiedergabequalität mit einer Nennempfindlichkeit von 27 DIN. Damit sind endlich die Unterschiede zur Empfindlichkeit der SW-Materialien auf ein vernünftiges Maß reduziert worden. Es gibt sie u. a. als Agfa CNS 400, Kodacolor 400, Fujicolor F II 400. Diese Filme haben ihre Bewährungsprobe bestanden; sie eignen sich hervorragend für die Schnappschußfotografie bei Tages- und Kunstlicht. Hier ist nicht der Platz, auf die besonderen Eigenschaften der einzelnen Filme einzugehen. Die Risiken für eine Überentwicklung sind jedoch beim Kodacolor am geringsten, da er besonders weich arbeitet. Empfindlichkeitserhöhungen sind jedoch bei allen Filmen durch Verlängerung der Entwicklung möglich, wobei beim Kodacolor bis 31, beim Fujicolor bis 30 und beim Agfacolor bis 29 DIN risikolos gepusht werden kann. Dabei ergeben sich noch keine Farbverschiebungen oder nennenswerte Kornvergröberungen. Bei diesen Empfindlichkeiten entfallen alle vernünftigen Gründe für das früher üblich gewesene Umkopieren von höchstempfindlichen Umkehrfilmen auf Zwischennegative. Höchstempfindliche Farbfilme sollten unbedingt typgerecht verarbeitet werden, d. h. daß alle für einen mehr oder weniger universellen Einsatz vorgesehenen Prozesse hier ausschneiden. Typgerecht sind die Verarbeitungssätze AP 70 von Agfa, C 41 von Kodak und NKII von Tetenal. Sie sind kompatibel. Eigene Erfahrungen liegen aber nur für den NKII von Tetenal mit Kodacolor 400 vor, wobei keinerlei Unterschied gegenüber dem C 41 Verfahren in der Bildqualität festzustellen ist.

Mittelempfindliche Filme

Entwickler	eff. Empf.	Korn	Auflösg. Schärfe	Tonwerte	Entw. Zeit
Agfapan 100 21 DIN					
Atomal	26	2	1	1	9
Emofin	25	1	2	2	3½+3½
Microphen	25	2	1	2	7
Acuspeed (1:7)	27	3	2	2	9
Ilford FP 4 22 DIN					
Acuspeed (1:7)	30	3	2	2	8
Atomal	27	3	1	1	10
Emofin	28	1	2	2	4 + 4
Microphen	27	2	1	2	7
Kodak Plus X Pan 22 DIN					
HC 110 (1:31)	30	3	3	1	7
Acuspeed (1:7)	30	3	3	1	7½
Atomal	27	3	2	1	8
Emofin	28	1	2	2	4½+4½
Microphen	27	2	2	2	7

Erzielbare Schärfe, Korn, Auflösung und Tonwerte bei Filmen mit 21/22 DIN.

Hochempfindliche Filme

Entwickler	eff. Empf.	Korn	Auflösg. Schärfe	Tonwerte	Entw. Zeit
Agfapan 400 27 DIN					
Atomal	32	3	1	1	9
Acuspeed (1:7)	33	3	2	1	12
Emofin	32	1	2	2	4+4
HC 110 (1:31)	33	3	2	1	7
Microphen	32	2	2	2	8
Microdol (1:3) 24°C	27	1	1	2	10
Ilford HP 5 27 DIN					
Atomal	32	3	1	1	7
Acuspeed (1:7)	35	3	2	2	11
Emofin	32	2	2	2	4+4
HC 110 (1:31)	34	3	2	2	7
Microphen	31	2	1	1	6
Microdol (1:3) 24°C	28	1	1	2	8½
Kodak Tri X Pan 27 DIN					
Atomal	32	2	1	1	10
Acuspeed (1:7)	34	3	2	2	10
HC 110 (1:31)	35	3	2	1	8
Emofin	32	1	2	2	4+4
Microphen	32	2	1	2	9
Microdol (1:3) 24°C	29	1	1	3	12
Kodak 2475 Recording 31 DIN					
Emofin	36	2	2	2	7+7
Microphen	36	3	2	1	14
HC 110 (1:31)	39	3	3	1	13

Die Gruppe der 27 DIN-Filme und der Recording von Kodak liefern bei exakt abgestimmter Entwicklersorte ebenfalls tadellose Ergebnisse.

Farbumkehrfilme: Hochempfindlichkeit schafft neue Dimensionen

Die hochempfindlichen Umkehrfilme Kodak Ektachrome 160 (Kunstlicht) und 200 (Tageslicht) sowie der inzwischen auch schon bewährte höchstempfindliche Ektachrome 400 haben eine neue Dimension in die Umkehrfotografie gebracht. Bei den beiden ersten Filmen wurde die Wiedergabequalität gegenüber den Vorgängern High-speed-Ektachrome beträchtlich verbessert und beim 400-er ein neuer Standard in der Empfindlichkeit geschaffen. Schärfeleistung, Farbtrennung und Farbtonwiedergabe zeigen zwar typische Merkmale, lassen aber keine Qualitätseinbußen gegenüber Filmen niedrigerer Empfindlichkeit mehr erkennen. Das beim 400er mit einer 8–10-fach Lupe deutlich erkennbare Kornrauschen geht im Strahlengang der Projektion unter. Die Farbtöne sind im allgemeinen etwas zurückhaltender als bei den 19 DIN-Vergleichsfilmen, lassen aber keinerlei Farbdominanten mehr erkennen. Damit spricht nichts mehr gegen die Verwendung vor allem des 200er Filmes als Allroundmaterial, wenn man von dem etwas höheren Preis absieht.

In der eigentlichen Available-light-Fotografie wird der neue 400-er verständlicherweise bevorzugt. Verlängerte Erstentwicklung, die auch von den meisten Labors gegen Aufpreis durchgeführt wird, läßt effektive Empfindlichkeiten von 30…33 DIN zu. Bei der 30DIN-Verarbeitung gibt es noch keine erkennbaren Farbverschiebungen, der etwas erhöhte Kontrast kann in vielen Fällen ausgesprochen erwünscht sein.

Einbußen in der Grundschwärzung und der Farbwiedergabe merkt man erst, wenn auch in geringem Maße,

bei der 33 DIN Belichtung und Verarbeitung.

Zur Aufnahmetechnik: Available-light-Fotografie ist Schnappschußtechnik bei schlechten Lichtverhältnissen. Sie stellt hohe Anforderungen auch an Kamera und optisches System und ist eine Domäne für die Verwendung hoher relativer Öffnungen. Nur hier zahlen sich hohe Lichtstärken wirklich aus. Bei der heute überwiegend verbreiteten Spiegelreflextechnik spielen aber auch andere Eigenschaften des Kamerasystems eine gleich wichtige Rolle: Die Bedeutung von Sucherhelligkeit und weicher Auslösung werden oft unterschätzt. Beim Blick durch den Sucher verschiedener SLR-Kameras kann man leicht ins Staunen kommen: Das gibt es mit allen Schikanen der Elektronik ausgerüstete Dernier-cri-Modelle, die trotz Leuchtdiodenanzeigen und anderer Features oft ein dunkles Sucherbild zeigen. Gut ablesbare Einstellwerte für Blende und Verschlußzeit ersetzen die erforderlichen Reserven zum Scharfstellen bei unzureichend beleuchteten Bildvorlagen nicht. Das Focussieren ohne bzw. bei minimalen Abblendungsreserven gelingt halbwegs zuverlässig nur bei ausreichend hellem Sucherbild. Dieses ist oft wichtiger als ein um $^1/_2$ bis 1 Blende lichtstärkeres Objektiv! Es gibt Umlenkspiegel mit 20-facher Beschichtung, um das letzte aus dem Sucher herauszuholen. Der Trend zu den Kompaktkameras bringt hier merkliche konstruktive Nachteile.

Ein Lob der hochwertigen Meßsucherkamera

In diesem Zusammenhang eine Lanze für die gute alte E-Messer-Kamera vom Typ Leica M. Es gibt bis heute keine Kamerakonstruktion, die diesen Modellen in der Available-light-Fotografie das Wasser reichen könnte. Beim M 5 Modell war auch die Belichtungsmessung während des Einstellvorganges möglich. Man kann nur hoffen, daß diese ausgelaufene Modellreihe bald durch ein Nachfolgemodell mit automatischer Belichtungssteuerung ersetzt wird.
Der prinzipielle Vorteil hochwertiger E-Messer-Kameras liegt im Wegfall der Erschütterung durch die Spiegelauslösung und in der brennweitenabhängigen Einstellgenauigkeit. Wenn man – wie beispielsweise bei den M-Modellen – die Einstellgenauigkeit auf die längstmögliche Brennweite von 135 mm abstimmt, ergeben sich bei allen kürzeren Brennweiten zunehmend größer werdende Einstellreserven. Dies erleichtert die Arbeit ungemein. Es ist kein Zufall, daß der Lichtriese Leitz Noctilux 1:1 für die M-Modelle konzipiert wurde. Das Arbeiten mit dieser Kombination ist nach wie vor einsame Spitze in der Available-light-Fotografie.

Wie sieht es im Mittelformat aus?

Zum Schluß noch ein Wort zur Mittelformattechnik. Auf den ersten Blick scheint sie für diese Aufgaben ungeeignet zu sein. Eine solche Meinung muß man schnell ändern, wenn man die Forderungen an die Bildqualität in der Available-light-Fotografie hochschraubt. Dabei sollte man allerdings nicht in erster Linie an die heute ebenfalls verbreiteten 6 x 6 und 6 x 7 Systemreflexkameras denken, sondern an die mit einem E-Messer koppelbaren 6 x 9 bzw. 6 x 7 Kameras. (Linhof Technika 70, Super Technika V, 220, Fuji 6 x 9, Plaubel Makina). Diese Kameras können z. T. mit Objektiven mit einer Lichtstärke bis zu 1:2,8 ausgerüstet werden. Aus dem gegenüber dem Kleinbildformat über 6x größeren Format und der nur um 1 bis 2 Lichtwerte geringeren Anfangsöffnung ergibt sich eine sehr deutliche Verbesserung der Bildqualität bei vergleichbaren Ausgangsbedingungen. Dies ergibt sich aus der Tatsache, daß die Auflösungseigenschaften zwischen niedrig- und höchstempfindlichen Filmen im Schnitt im Verhältnis 2:1 liegen, so daß theoretisch eine 6 x 9 Aufnahme auf höchstempfindlichem Film immer noch 3x so viel Information enthält als ein Kleinbild auf niedrigempfindlicher Emulsion.
Überall dort, wo sich aus Gründen der Wiedergabequalität beim Kleinbild extrem empfindlichkeitsausnutzende Entwicklerkombinationen verbieten, ist man beim größeren Format noch lange nicht am Ende der Möglichkeiten. Der Kodak Royal X läßt sich im Kodak HC 110 Entwickler beispielsweise ohne Schwierigkeiten auf über 40 DIN bringen. Für die Kleinbildvariante wurden diese Werte absichtlich nicht in die Tabelle gebracht, da sie für 18 x 24 Vergrößerungen nicht mehr akzeptabel sind. Das gleiche Endformat aus 6 x 9 vergrößert hat eine allen Ansprüchen genügende Qualität, deutlich besser jedenfalls als die günstigsten Kombinationen aus dem Kleinbild bei effektiven Empfindlichkeiten um 30 ...34 DIN. Ähnliches gilt für Farbnegativ- und Umkehrfilme, bei denen die Großformat-Vorteile dominieren.

99 Man spricht heute viel von Zukunftssicherung. Zu einer sicheren Zukunft gehört ein Leben mit möglichst kleinen Risiken. Auch für die Gesundheit. Wollen Sie dabei mithelfen – dann unterstützen Sie Deutschlands größte Gemeinschaftsaktion gegen Krebs: die DEUTSCHE KREBSHILFE. Damit uns allen – wenn es einmal nötig sein sollte – immer besser geholfen werden kann. 99

Mildred Scheel

(Mildred Scheel)

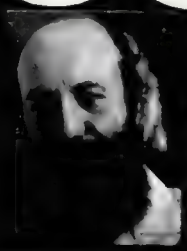
Dem Leben zuliebe:

Ihre Spende für die DEUTSCHE KREBSHILFE

Konto 90 90 90 bei allen Banken und Sparkassen und beim Postscheckamt Köln.

JUGEND MAGAZIN

DIE SEITEN VON UND FÜR FOTO-FANS



Volker Wachs

„Sendung beschadigt" – leider erreichen mich immer wieder große und kleine Briefumschläge und Kartons, die diesen Vermerk vom Postamt tragen. Oft fehlen dann einzelne Bilder, mitunter auch mal der komplette Inhalt. Was darauf folgt ist mühselig genug: ein Nachforschungsantrag muß vom Absender ausgefüllt und eingereicht werden; bis dann Gewißheit über den Verbleib der so hoffnungsvoll eingeschickten Bilder besteht, vergehen oft Wochen und Monate – Zeit, die wir besser nutzen sollten. Also nochmals: wenn Dias, dann ungeglaste, am besten einzeln auf Pappkarton geklebt. Die Plastikkästchen der Filmfirmen gehen unter Garantie zu Bruch. Und bitte Rückporto nicht vergessen, denn leider habe ich immer noch keine eigene Briefmarken-Druckerei. Ansonsten: Weiter so mit den vielen Einsendungen ans Jugendmagazin, ich freue mich schon auf die nächsten. Euer Volker Wachs.

„Ich fotografiere seit 2½ Jahren mit einer Olympus OM-2 plus mehreren Wechselobjektiven und habe mich schon früh um optische Illusionen und im Nahbereich fotografierte Modellwelten gekümmert. Meiner Meinung nach ist gerade die Dia-Fotografie mit ihren Projektionsmöglichkeiten hervorragend geeignet, Phantasiewelten und ‚traumhafte' Realität zu zeigen. Neben der Experimentalfotografie interessiert mich vornehmlich Landschaft, auch ‚Stadtlandschaft'. Ich arbeite dabei gerne mit dem 100-mm-Tele, das vorzüglich zum Isolieren der Bildwichtigen geeignet ist. Ich bin 20 Jahre alt und studiere Volkswirtschaft in Hamburg."
Heinz Kaiser, Billstraße 16, 2000 Hamburg 13

V.W.: Leider liegen mir Deine Table-Top-Dias nur als Duplikate vor, sie hätten im Druck zu viel verloren. Deine „Stadtlandschaft", hier die Statue, finde ich gut gesehen. Die Wolkenbildung im Hintergrund wird fast zum Hauptmotiv. Es ist zwar auch ein Duplikat-Dia, der stärkere Bildkontrast steigert aber nur die Wirkung.

„Es ist schon eine eigenartige Sache mit dem Fotografieren: einerseits hat man immer den Wunsch nach einer umfangreicheren Ausrüstung, um sich neue Möglichkeiten zu eröffnen, andererseits schimpft man bei Wanderungen und im Urlaub auf die gewichtige Ausrüstung, die an der Schulter zerrt und die Bewegungsfreiheit einengt. Da sich der Mensch jedoch an fast alles gewöhnen kann, habe ich mich mit der Schlepperei abgefunden und ich möchte in keinem Fall mehr auf eines meiner vier Objektive verzichten. Die Schönheit der Natur, das Besondere einer Landschaft oder einer Stadt erkennen viele Menschen erst, wenn man es ihnen auf einem Foto aus der Umgebung gegriffen präsentiert. Es ist die vorrangige Aufgabe der Fotografie, den Menschen die Augen zu öffnen für eine Wirklichkeit, die sie zuvor noch nicht wahrgenommen haben oder nicht wahrnehmen wollten. Entfremdungen mit Hilfe von Sandwich-Montagen, Doppelbelichtungen, Mehrfachprismen, Popfilter etc. betrachte ich als Spielereien, die – wenn gut ausgeführt – trotz ihrer Banalität zwar effektvoll wirken, jedoch bei zu häufiger Anwendung langweilig werden. Die einzige Entfremdung, die ich anwende, beschränkt sich deshalb auf ein Anhauchen der Frontlinse, um so eine ‚duftige' Stimmung herzustellen. Saubere bildjournalistische Arbeit wie sie in bestimmten Magazinen geboten wird, haben es mir besonders angetan. Zur Ausrüstung: Canon Ftb plus vier Canon-Brennweiten. Ich stehe gerade vor dem Abitur und beabsichtige, mich später beruflich mit der Fotografie (mehr im Gebiet der Fototechnik) zu beschäftigen."
Reinhard Schmid, Memelstraße 20, 8944 Grönenbach 1 (18 Jahre).

Der 20jährige Heinz Kaiser arbeitet zur Bildverdichtung mit 100mm-Tele.

V.W.: Daß Trickvorsätze auf die Dauer langweilig sind, ist eine Meinung mit der Du nicht alleine dastehst. Dennoch sind Versuche damit lohnend, allein schon um Erfahrung zu sammeln. Zu Deinen Fotos: die Auswahl ist mir sehr schwer gefallen. Kompliment an Deine Vielseitigkeit.

„Ich bin 16 Jahre alt und betreibe die Fotografie als Hobby seit etwa 1½ Jahren. Angeregt dazu wurde ich durch eine Schul-Arbeitsgemeinschaft, das nötige Fachwissen eigne ich mir ausschließlich durch Literatur an, die ich mir aus der Bibliothek leihe. Weil mir dieses Hobby schöpferische Befriedigung bietet, bin ich gerne bereit, auf andere materielle Dinge zugunsten meiner noch kleinen Ausrüstung zu verzichten. Zum Thema „Imitieren von Meisterfotos": das Nachahmen irgendeiner bestimmten Stilrichtung kann sich auf das individuelle Schaffen eines Fotobegeisterten insofern positiv auswirken, als in der Praxis die besten Erfahrungen gesammelt werden. Natürlich sollte jeder ansonsten darauf bedacht sein, seine Bilder den eigenen Vorstellungen entsprechend zu gestalten. Meine Kamera: eine Konica T 3, Filme: Agfa CT 18 und Ektachrome 64 und 200".
Axel Wondratschke, Rilkestr. 13, 288 Brake

V.W.: Vielen Dank für Deine Anmerkung zum Thema Imitieren. Tatsächlich kommt dem Aspekt ‚Erfahrung gewinnt man nur durch Praxis' in den meisten Diskussionen über diesen Punkt zu kurz – dabei ist er sehr wesentlich. Zu Deinem Foto: es ist bestimmt nicht der erste Sonnenuntergang, den ich zugesandt bekam – fast jeder Einsendung liegt solch ein Motiv bei –, doch finde ich, daß Dir dieser Treffer besonders gut gelungen ist. Wohlgemerkt: es ist kein Sandwich-Trickfoto.

Mit der Fotografie die Augen öffnen für eine Wirklichkeit, die man in dieser Weise noch nie gesehen hat. Das ist das Anliegen von Reinhard Schmid.

Über die Einsendungen von Sonnenuntergängen können wir nicht klagen. Dieser von Axel Wondratschke ist aber mal anders – und kein Sandwich!

KREATIVE FOTOGRAFIE

DISCO MODE

THOMAS DEGEN KREIERT FOTOS FÜR TEENS UND TWENS

Mode heißt wieder – vor allem in dieser Saison: Mut zur Farbe. Das braucht man den Verbrauchern, die die Zielgruppe der von Thomas Degen fotografierten Stücke sind, nicht erst zu sagen. Den Mut haben die Teens und Twens ohnehin. Da sind im schwarzen Leder und engen Hosen noch einige Accessoires aus der Punk-Zeit übriggeblieben, während mit bunt bedruckten Blousons und extrem weiten Pullis an die fünfziger Jahre erinnert wird. Das war der Rock and Roll, Elvis Presley und Bill Haley, fast lückenlos schließt sich die Pop Art an. Jede Zeit hat ihre signifikanten Stilelemente, die sich in der Mode unserer Tage niederschlagen. Dazu gehört ein plakativ-strenges Make up und hochgekämmte Kurzhaarfrisuren. Mona (links) ist Malerin und führt die Pullover, die sie selbst entwirft, auch vor – wenigstens hier vor der Kamera von Thomas Degen. Dieser hat die Aufnahmen in einem Dekor gemacht, das paßt wie kaum eines. Kulisse ist eine Diskothek in München. Das Licht hat er selbstverständlich mitgebracht, es war ein 600-W-Balcar Studioblitz und der tragbare Elektronenblitz Braun F900 Degen arbeitete mit den Nikon-Kameras F2 und EL2 auf Kodachrome 64. Die Gruppenaufnahme (rechts) wurde mit dem Nikkor 2,5/105 mm, die anderen mit dem Weitwinkel-Nikkor 2,8/35 mm gemacht. Und wer wissen will, was das für eine stark reflektierende Lack-Kleidung der beiden weißgeschminkten Statisten ist, dem sei's verraten: Thomas Degen schnitt Rettungsfolien zu, wie man sie in Sportgeschäften erhalten kann. Zwar steht Degen am Beginn seiner fotografischen Laufbahn, hat den Beruf aber nicht auf klassische Weise per Handwerkslehre oder Fachhochschule erlernt (was ja auch nicht sein muß), sondern schaute sich zwei Jahre lag als Assistent bei verschiedenen Fotografen um und arbeitet seit diesem Jahr als freier Fotograf. Vor allem für „Eltern", „Mädchen" und die deutsche „Vogue", deren erste Ausgabe noch in diesem Monat erscheinen wird. Diese Zeitschriften, zum einen für ein junges, zum anderen für ein anspruchsvolleres Publikum konzipiert, verlangen eben außergewöhnliche Illustrationen. Obwohl er hier mit pfiffigen Modefotos vorgestellt wird, ist er doch nicht darauf allein fixiert. Er will sich überhaupt noch nicht spezialisieren, sondern von der Mode bis zum Stillife alles arbeiten, was ihm unter die kreativen Finger kommt.

Edgar Allan

Thomas Degen, freier Fotograf in München, gestaltete poppige Mode in einer Discothek. Das Modell Mona ist Malerin und entwirft die Blousons und Pullis selbst. Textiles für Teens und Twens. Aus der Zeit der fünfziger Jahre.

FOTO SAFARI

BAUM VISIONEN etc.

D. G. REISS VERÄNDERT DIE ABBILDER DER WIRKLICHKEIT

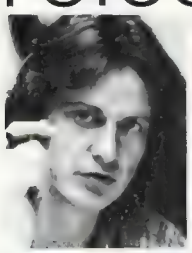
„Die Fotografie ist für mich das geeignete bildnerische Mittel, Aspekte von Wirklichkeit im Sinne genauer Wahrnehmung aufzuzeigen und zur Diskussion zu stellen. Dabei benutze ich die Technik nicht um ihrer selbst willen, sondern um Bildinhalte subjektiv darzustellen, also Realität zu interpretieren." So der Hamburger Fotograf Detlef Georg Reiß zu seinen Arbeiten. Er zeigt seine Sehweise nicht anhand von ungewöhnlichen, im Alltag entdeckten Motiven auf (der erste Schritt vielleicht), vielmehr schafft er aus ganz gewöhnlichen Motiven per Verfremdung in der Dunkelkammer ein neues, ein anderes Bild, das durch die metaphysische Andersartigkeit aufmerksam macht und den Blick für die Umwelt wieder freigibt. Rückkoppelnd das Gewohnte durch die Verfremdung wiederentdecken. Unwillkürlich erinnert man sich der Arbeiten Richard Hamiltons, etwa „Soft pink landscape", „Trafalgar Square", „Flower-piece" oder der berühmten Bacon-Porträts, wo Hamilton das Foto oder eine Collage durch Übermalung verändert: es entsteht eine Meta-Wirklichkeit des Abgebildeten. Und so bezeichnet D. G. Reiß auch seine Arbeiten ganz richtig „Meta-Fotos". Das sind die Bäume in Parks, in der Stadt, die Stadtlandschaften an sich. Gegenwärtig widmet er sich den Zeichen in der Stadt. Die Arbeit Reiß gliedert sich in zwei Bereiche. Einmal die Fotografie als artifizielle Äußerung (wie die vorliegenden Aufnahmen), zum anderen als angewandtes Medium sachlich, in der Reportage, Werbung und Architektur. Auftraggeber sind z. B. Schallplattenfirmen wie die Deutsche Grammaphon, Teldec, ferner „Brigitte" und ein englischer Süßwarenkonzern. Das ist gewissermaßen die finanzielle Basis, die dem anderen Fotografen Reiß künstlerischen Freiraum schafft. Seine Ausbildung erhielt er in den Jahren 1965-68 bei Hamburger Fotografen, daran schloß sich ein Grundsemester an der Hochschule für bildende Künste an. Seit 1969 ist er als freier Fotograf vor allem in der Werbung tätig, sieht die Fotografie aber schon immer auch als bildnerisches Medium und beginnt mit Experimenten auf der S/W-Basis mit chemischen Manipulationen, Masken und Lasurfarben. Eine rege Ausstellungstätigkeit beginnt. Die Städte sind Hamburg, München, Danzig, Kiel und verschiedene Orte in den USA. Das Bild mit den beiden Lkws „Umzüge" nimmt der Hamburger Kunstverein in seine Jahresgaben 1978 auf. Zur Technik: Das (sorgfältig ausgewählte) Motiv wird mit der Mamiya RB 67 auf Agfacolor 80S aufgenommen und wie 27 DIN selbst entwickelt (Prozeß 85), dadurch erhält der Film ein zartes Spektrum. SW-Masken werden mit dem Farbnegativ montiert oder im Kontaktverfahren auch andere Negative oder Dias als Sandwich zusammengelegt. Die Vergrößerung erfolgt mit verschiedenen Fettscheiben. *H.-E. Hess*

Veränderung des realen Motivs durch Verfremdung in der Duka

Selbstverarbeitung und Maskentechnik schaffen ein neues Abbild

Idyllische Farbvisionen von Park- und Stadtlandschaften

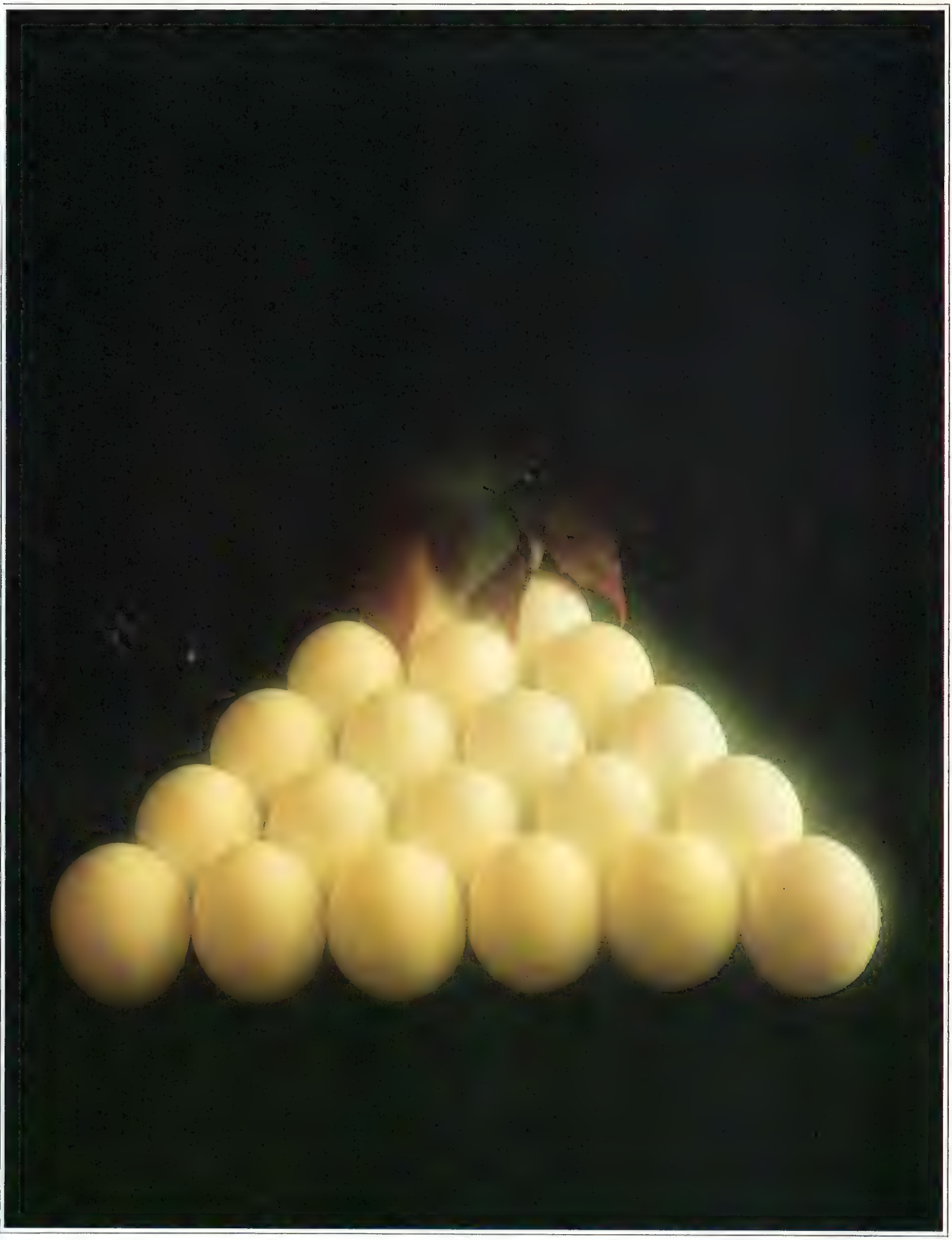
KREATIVE FOTOGRAFIE



STILL LIFE

ACHIM GÜNZEL VARIIERT EIN ALTES THEMA

Was bei den Aufnahmen von Achim Günzel spontan auffällt, ist die Tatsache, daß er die Kriterien Farbe und Form als erstrebenswerte Gestaltungsmittel realisiert hat. So „baute" er mit den Eiern ein symmetrisches und gleichschenkliges Dreieck, das in der Geometrie eigenen Gesetzen unterliegt. Die so konzipierte „Eierpyramide" wurde raffiniert beleuchtet und durch weitere Gestaltungselemente variiert. In der Aufnahme oben links fand Achim Günzel die klare Form einer strengen Komposition, während er durch das Arrangement mit den Weinblättern die geometrische Strenge aufzulösen verstand, was ganz sicher seine Reize hat! Das Bild mit den Sternen bleibt eine fragwürdige Variante, kehrt man nicht alles unter den Teppich des Sprichworts „Schön ist, was gefällt!" Im übrigen aber sollte sich jeder Fotograf an Stillifes versuchen, erfordern doch gerade Aufnahmen dieser Art viel Gefühl für bewußten Bildaufbau, aber auch für den sinnvollen Einsatz von Accessoires und Farbeffekten. So hat beispielsweise auch Achim Günzel das kontrastierende und aggressive Rot so dominierend eingesetzt, daß es die Szenerie beherrscht. Ganz anders hingegen bei den Fotos mit dem Weinlaub, wo die Harmonie triumphiert. Zur Technik: Im Prinzip handelt es sich um eine gut konzipierte Doppelbelichtung. Zuerst wurden die Eier mit Weichzeichner aufgenommen, jedoch zuvor auf der Unterlage aufgeklebt. Nach dieser Erstbelichtung wurde ein schwarzer Hintergrund-Karton wie eine Schablone eingesetzt, indem die Sterne (siehe zweites Bild von oben) ausgeschnitten und von hinten ein Spot-Light gesetzt wurde. Diese Zweit-Aufnahme wurde passergenau auf die erste belichtet. Werkzeug war die Zenza Bronica EC mit dem 1:2,8/75 mm Nikkor-P auf Agfachrome 50 L Professional-Material. *Gabriele Huber*



MATADOR
DER KAMERA

MÄDCHEN

SUSESCH BAYAT SETZT SIE ALLE IN SZENE:

TRÄUME

MODELLE FÜR KALENDER UND FASHION

Susesch Bayat ist ein Energiebündel. Wenn er spricht – und er tut es gern und viel – dann spricht er total und mit dem ganzen Körper, gestikuliert und vertritt engagiert seine Meinung. Das nimmt nicht wunder, ist er doch der Sohn eines Persers und einer Russin, der bis zum Abitur in Teheran gelebt hat. Ein Orientale, der zufällig in Berlin wohnt. Eigentlich merkwürdig, in welchem Gegensatz zum persönlichen Habitus die Fotos Bayats stehen: Weichgezeichnete erotische Mädchen, poesievoll traumhaft in Szene gesetzt. Eine gespannte Ruhe liegt darüber. Dieses Wechselspiel ist nicht allein das Werk des Fotografen. Seine Modelle, die er selbst entdeckt hat, zwei, drei, mit denen er fast ausschließlich arbeitet, wirken aktiv an der Gestaltung der Aufnahmen mit. Große Sorgfalt verwendet Bayat an das Interieur und die Dekoration seiner Räume, die niemals im Studio stehen. Es sind immer „Originalschauplätze", bis ins kleinste Requisit stimmig. Die Technik tut das übrige. Bayat verwendet Mischlicht, mal ganz bewußt das warmfarbige Licht in Korrespondenz mit dem blauen Tageslicht oder in Annäherung mit einer vor die Lichtquelle geschalteten Blaufolie. Schon 1965 entwickelte Susesch Bayat einige Gelatineschichten, die er als Filter vor das Objektiv setzte. So erzielte er die duftige Atmosphäre. Manchmal behandelt er das entwickelte Dia mit Eiweißlasurfarben, was sich in zart-monochromen Pastelltönen niederschlägt. Solcherart Bilder sind das Markenzeichen Bayats gewesen. Die ersten Fotos veröffentlichte COLOR FOTO 1974. Das war der Durchbruch für den Fotografen, der sich nach einem vierjährigen Studium an der Berliner Akademie für Werbung, Foto, Film und Grafik, einem Praktikum bei der UFA und einer dreijährigen Tätigkeit als Kameramann und Regisseur seit 1967 ganz der Fotografie widmet. Er arbeitet heute für namhafte Firmen wie Zeiss, BASF, Mercedes u. a. Großen Erfolg hatte der Contax-Kalender (Bayat fotografiert mit Leica R3 und Contax). Das waren noch einmal die träumerischen Mädchen. Die Wende im fotografischen Werk und der bildnerischen Auffassung des Fotografen ist auch in den vorliegenden Bildern zu erahnen: Bayats Mädchen werden wieder realer – aber deshalb nicht weniger reizvoll und erotisch. *H.-E. Hess*

Bayat kreiert Mädchen:
„Ich akzeptiere meine Modelle wie sie sind und versuche, die volle Persönlichkeit auszudrücken."

Schauplätze und Interieur sind mit Sorgfalt ausgewählt. Jedes Requisit hat seinen Platz im Arrangement.

Selten engagiere ich Agenturmodelle. Ich arbeite mit zwei, drei, die ich selbst entdeckt und aufgebaut hat.

Noch bevor Hamilton in Deutschland bekannt wurde, arbeitete ich mit selbst entwickelten Gelatineschichten in diesem Stil.

„Das Produkt muß nicht im Mittelpunkt sein. Psychologisch und optisch kann auch das Mädchen bestimmend sein."

Spezialthemen der Fotografie – gelöst und beantwortet durch die aktive Mitarbeit unserer Leser. Ergebnisse der 29. Zertifikatrunde.

Kinder vor der Kamera: Schnappschüsse

Georg Köppl

Es wird Sie sicher interessieren, daß das Foto-Kolleg bei der kürzlich veranstalteten Leserumfrage überdurchschnittlich gut abgeschnitten hat, was bedeutet, daß sich unsere Kolumne als fester Bestandteil dieser Zeitschrift etabliert hat. Der Verleger und Herausgeber, Joachim F. Richter, bestätigte mir „den hohen Wert dieser Beiträge" sogar schriftlich und regte die Überlegung an, wie man die Kolumne auch optisch aufwerten könnte. Sie sehen ein erstes Ergebnis dieser Bemühungen bereits in dieser Runde: Ein Teil der Fotos zum Thema „Das Kind in seiner Welt" wurde in Farbe gedruckt. Viele Teilnehmer hatten dies bereits des öfteren angeregt, und ich hoffe, daß ich Ihnen Ihre Spitzenfotos auch künftig gelegentlich in Farbe präsentieren kann, nicht nur im „Jahr des Kindes 1979". Die Auswahl geeigneter Farbbilder und Dias gestaltete sich äußerst schwierig, denn es mußten an das Bildmaterial noch strengere Maßstäbe angelegt werden als bisher an die SW-Bilder.

Strenge Maßstäbe an Bildeinsendungen legen

Ich gebe Ihnen meine Erfahrungen als Tips für künftige Bildeinsendungen weiter:
Das Motiv darf nicht zu eng in den Formatrahmen gepreßt werden. Wenn wichtige Teile des Motivs, z. B. bei Personenfotos Arme, Beine, durch den Bildrand angeschnitten werden, so fällt die Gestalt im Druck förmlich „aus dem Rahmen" heraus. Farbfotos müssen richtig belichtet bzw. gefiltert sein und klare Farben zeigen. SW-Fotos müssen eine reiche Tonskala von Weiß über Grau bis Schwarz aufweisen. Flaue oder überbelichtete Abzüge sind leider nicht zu gebrauchen, auch wenn sie vom Motiv her oder wegen ihres gekonnten Bildaufbaus in Frage kämen. Mein Wunsch wäre: Legen Sie bitte in Zukunft noch strengere Maßstäbe an die Bildauswahl Ihrer Belegfotos. Bedenken Sie auch, daß sie die für einen Abdruck im Maßstab 1 : 1 nötigen Qualitäten aufweisen. Es ist jedoch nicht notwendig, größere Formate als 13 x 18 cm, wie stets im „Kasten" angegeben, einzusenden. Fazit der Bildauswahl für diese Runde: Es gab ein paar sehr gute Fotos (die Sie auf diesen Seiten bewundern können), und eine ganze Reihe guter Bilder mit kleinen Schönheitsfehlern. Es wäre schade, wenn letztere ganz unter den Tisch fielen, da sie manche Anregung für das eigene Fotoschaffen geben könnten. Ich möchte Ihnen daher das eine oder andere Leserbild in Worten beschreiben und auf Besonderheiten in der Gestaltung oder Fototechnik hinweisen.

Kinderfotos sind nicht nur im Jahr des Kindes aktuell. „Noch nie habe ich beim Foto-Kolleg mitgemacht, aber diesmal tue ich's doch, weil mich das Thema einfach anspricht und es mir als Kindernarr Spaß macht. Außerdem kann man aus Kinderfotos etwas lernen: über Kinder und von ihnen." Klaus-Peter Preußger bewies durch seine beiden Belegfotos, daß er sich auf den unbemerkten Schnappschuß von Kindern versteht. Seine Motive waren: Ein erwartungsvoll-schüchterner Bub vor einem großen Zauberkünstler und eine müde kleine Gardetänzerin in Uniform, „eingespannt und eingepfercht in das Riesenspektakel eines Faschingszuges". Es kam dem Einsender besonders darauf an, daß seine Modelle vom Fotografen keine Notiz nahmen. „Operiert man (mit dem Teleobjektiv) in einiger Entfernung, so gehört man für die Kleinen bald zur gewohnten Umgebung..."

Wichtig für Kinderaufnahmen: unbemerktes Auslösen und tiefer Kamerastandpunkt. Der Trick von Gerhard Romahn: Ablenkung durch ein Tier.

Kinderfotos sollten nicht gestellt werden

Fast alle Einsender sprechen sich gegen gestellte, unnatürliche Kinderfotos aus. Volker Iken fordert: „Kinderbilder sollen spontan, lebendig und natürlich wirken. Dazu verhilft der Schnappschuß und vor allem Geduld, um den richtigen Moment abzuwarten. Am besten ist es, Kinder in ihrem Element, beim Spielen, unbemerkt zu beobachten. Sollte ein wenig Regie notwendig sein, so ist für Ablenkung, Entspannung und eine kleine Belohnung zu sorgen." Die Kinder sind besonders leicht abzulenken, wenn sie sich, wie im Foto von Gerhard Romahn, mit etwas Lebendigem, einem Hund z. B., beschäftigen. Er erläutert es näher: „Das Bild entstand während eines Himalaya-Trekkings in Nepal in einem kleinen Dorf, wo der Hund wirklich das einzige Spielzeug des Jungen war... Durch das Fotografieren auf Reisen habe ich gelernt, die Umwelt viel intensiver aufzunehmen und mehr zu sehen."
Beinahe abgedruckt worden wäre ein kräftig farbiges Kinderporträt von Jörg Henninger, das einen roten Wuschelkopf auf einer alemannischen Fastnacht zeigt. „Es wurde aus dem Hinterhalt geschossen, um zu vermeiden, daß der kleine Clown sich beobachtet fühlt und eventuell eine Pose einnimmt, die zu seinem Kostüm passen könnte. So ist er zwar lustig geschminkt, aber momentan sieht sein echter Mund gar nicht nach Fröhlichkeit aus." Viele gelungene Kinderfotos beziehen ihren Reiz aus einem Kontrast wie dem eben geschilderten. Kein Zweifel, das Leben des Kindes ist nicht

oder Regie führen?

immer nur eitel Sonnenschein, es kennt den Kummer und hat seine Probleme zu bewältigen wie der Erwachsene auch. Walter Kremnitz belichtete sein Kinderfoto in einer nicht kindertypischen Umgebung: einem Bierzelt, allerdings nicht aus der Sicht eines Erwachsenen: „Bei der Aufnahme ging ich in die Hocke, um mich der Augenhöhe des Kindes anzupassen... Das Kind saß in einem Sonnenstrahl (schräg von hinten kommend) und die störende Schattenpartie im Gesicht wurde durch einen Aufhellblitz beseitigt." Um die kommenden Schulprobleme zu veranschaulichen, setzte Josef Mund seine kleine Petra vor eine bunte Rechenmaschine. Die Schärfe liegt auf den Perlen, während das Kindergesicht dahinter leicht unscharf ist. „Die formatfüllende Abbildung gelang mir mit dem Rokkor 1,4/50 mm und einer aufgeschraubten Vorsatzlinse (Minolta Achromat Nr. 1). Sehr ansprechende Kinderfotos kamen auch von Thomas Wolff (ein irischer Junge drückt seinen Vierbeiner vor einem Hunderennen erwartungsvoll an sich) und Hans Stiglbauer, der sich ein für seine Heimatstadt Berlin typisches Milieu ansgewählt hat: „Es ist erschütternd, mit welcher Selbstverständlichkeit der kleine Junge durch die von Politikern geschaffene Umwelt geht. Die große Warntafel ‚Achtung Lebensgefahr! Wasserstraße gehört zum Ostsektor von Berlin' ignoriert er genauso wie das unter ihm im Kanal lauernde DDR-Patrouillenboot..."

Wie führt man Regie beim Kinderfoto?

Dieter Thierbach bemerkt zum Thema Regie: „Kinder sollten in ihrer Welt agieren können und sich nicht vor lauter Regieanweisungen verängstigt fühlen... Gute Kinderfotos und wie man sie macht, sowie zahlreiche Tips für die Praxis sind im Band „Kinder vor der Kamera" aus der TIME LIFE Reihe ‚Die Photographie' zu finden." Dieter Findeisen zieht Parallelen zum Erwachsenenfoto: „Kinderfotos werden mit Sicherheit Kitschfotos, wenn man sich bemüht, Kinder wie Erwachsene zu behandeln und sie ‚in Positur' aufzunehmen. Warum ein Kind zwingen, ‚nett' auszusehen, ein Fotografiergesicht aufzusetzen, wenn man dasselbe beim Erwachsenen mit allen nur erdenklichen Tricks zu vermeiden sucht? Ich gehe mit folgender Taktik vor: Erster Schritt: Entkrampfung der Situation... schon nach kurzer Zeit verlieren Kinder das Interesse am aufgebauten Gerät und wenden sich wieder ihrer eigenen Beschäftigung zu. Zweiter Schritt: In Ruhe abwarten. Todsicher ergeben sich bald fotografierträchtige Situationen... Die Regie kann sich meist darauf beschränken,

Abb. 2: Gregor Lachner verfremdete das Motiv auf zweifache Weise: Mit dem Fisheye Sigma 1 : 8/12 mm schuf er einen kreisförmigen Rahmen (Kugelperspektive) und der Falschfarbenfilm Kodak Ektachrome Infrared (durch mittleres Orangefilter wie 23 DIN belichtet) sorgte für ungewöhnliche Farben.

die Darsteller in den günstigsten Schuß- und (Blitz-)Lichtwinkel zu dirigieren. Ich blitze grundsätzlich mit ‚entfesselten' Geräten. Der Masterblitz wird mit Verlängerungskabel von der Kamera aus gezündet. Er ist weit genug von der Szenerie entfernt aufgestellt, um den krassen Lichtabfall zu vermeiden, der die üblichen Blitzbilder verunziert. Ein weiteres Blitzkraftpaket, drahtlos per Synchronzelle gezündet, gibt indirekte Allgemeinhelligkeit. Damit hat man genügend Bewegungsfreiheit zu jeder Art von Aufnahmen." Für Mathias Bieberbach „bedeutet der Verzicht auf Regie in erster Linie auf das lästige ‚Hänschen, guck mal, – nun lach' doch mal!' Wenn das Kind von sich aus interessiert in die Kamera schaut, erhalten wir mit viel größerer Wahrscheinlichkeit den gewünschten ungezwungenen Ausdruck." Beherzigenswert ist der Tip von Dr. Günther Chemnitz: „Will man Kinder ganz bewußt porträtieren, dann sollte man das mit zwei Personen machen. Eine fotografiert, die andere spricht, spielt oder arbeitet mit dem Kind. Ein Motorantrieb (Winder) ist häufig sehr nützlich, um die schnelle Abfolge der Aktionen festhalten zu können." Man kann mit Kindern auch schon ganz vernünftig reden. Dionys Asenkerschbauer tut das vor dem eigentlichen Fotografieren. „Um Kiki das Fotografiergesicht abzugewöhnen, sagte ich ihr, die Bilder würden nur dann schön, wenn sie so tut, als ob sie gar nicht fotografiert würde – was mir das Kind sofort geglaubt und auch befolgt hat."

Plastische Darstellung durch die Pseudosolarisation

Um jeder Kitschgefahr zu entgehen, aber auch um die kindliche Gestalt seines Modells deutlicher hervorzuheben, hat Siegfried Teske sein Kinderfoto solarisiert. „Durch die Linienbildung bei der Pseudosolarisation wurde eine plastische Darstellung erreicht, wie sie sonst auf einem zweidimensionalen Bild kaum möglich ist . . ." Das gibt mir das Stichwort, um einen wichtigen Buchtip an unsere Stereo-interessierten Leser weiterzugeben. Soeben ist im Selbstverlag des Verfassers das Bändchen „Stereofotografie" erschienen, das gegen Einsendung von DM 6,– auf das Postscheckkonto Fritz Waack, Berlin 1200 36-104, portofrei zu beziehen ist. Es enthält neben einer Einführung in die Stereo-Fototechnik auch praktische Ratschläge für die dreidimensionale Aufnahme mit einfachen Mitteln. Wie wäre es, wenn Sie einmal versuchten, ein bestimmtes Stadium in der Entwicklung Ihres Kindes auch als 3-D-Raumbild festzuhalten? Das Echo auf unsere beiden Stereo-Runden in COLOR FOTO 4/78 und 11/78 war groß, es fehlt nur immer noch an Gerät und (mit obiger Einschränkung) auch an Literatur über dieses reizvolle Teilgebiet der Fotografie.

Erfolgversprechend ist stets der Nachschuß: Rainer Sidler (CH) weiß, wie man schwierige Situationen meistert: „Nur ganz kleine Kinder beachten den Fotografen nicht. Größere setzen sich sofort in Pose. Eine gute Möglichkeit für Porträts aller Art ist der ‚Nachschuß'. Bei der ersten Aufnahme ist das Modell verkrampft; erst wenn es glaubt, das Foto sei gemacht und die Gefahr vorüber, entspannt es sich. Manchmal gelingt mir ein Bild erst, nachdem sich das Modell an das ständige Schnappen des Verschlusses gewöhnt hat. Jedenfalls sollte einen der höhere Filmverbrauch nicht reuen." Psychologisch interessant ist auch die folgende Feststellung des gleichen Einsenders: „Manchmal ist es mit der Großbildkamera leichter, gute Kinderporträts zu machen. Vielleicht deshalb, weil man nicht durch den Sucher sehen muß und sich so besser auf den Gesichtsausdruck konzentrieren kann. Auch weiß das Modell nicht, wann abgedrückt wird und es fühlt sich auch nicht von der Kamera verfolgt, die man sonst, um das KB-Format zu füllen, stets nachführen muß." Auch Martin Nijmeijer betont den Wert der Serie: „Um zu gewährleisten, daß auch später ein Volltreffer auf dem Film ist„ sollte man möglichst eine Serie – am besten mit Winder an der KB-Kamera – anfertigen . . . Die Verschlußzeit ist der jeweiligen Beschäftigung des Kindes anzupassen: $^1/_{500}$ sec für Ballspiele, Rollschuhlaufen und Radfahren; $^1/_{250}$ sec für Rodeln, Schwimmen, Herumspringen; $^1/_{100}$ sec für Klettern, Basteln und Spielen mit dem Baukasten; längere Zeiten für Lesen, Schlafen, Schularbeiten etc." Wichtig ist auch der Winkel, in dem die Bewegung zur Kamera-Achse verläuft. Mit Blitzlicht sind wir meist gegen Bewegungsunschärfe genügend gewappnet.

Abb. 3: „Kinder sollten in ihrer Welt ohne Regieanweisungen agieren können. Sie sind die gutwilligsten Modelle. Nach dieser Devise schoß Dieter Thierbach eine heitere Serie auf Kodachrome II mit Nikon F2 und Micro Nikor 3,5/55.

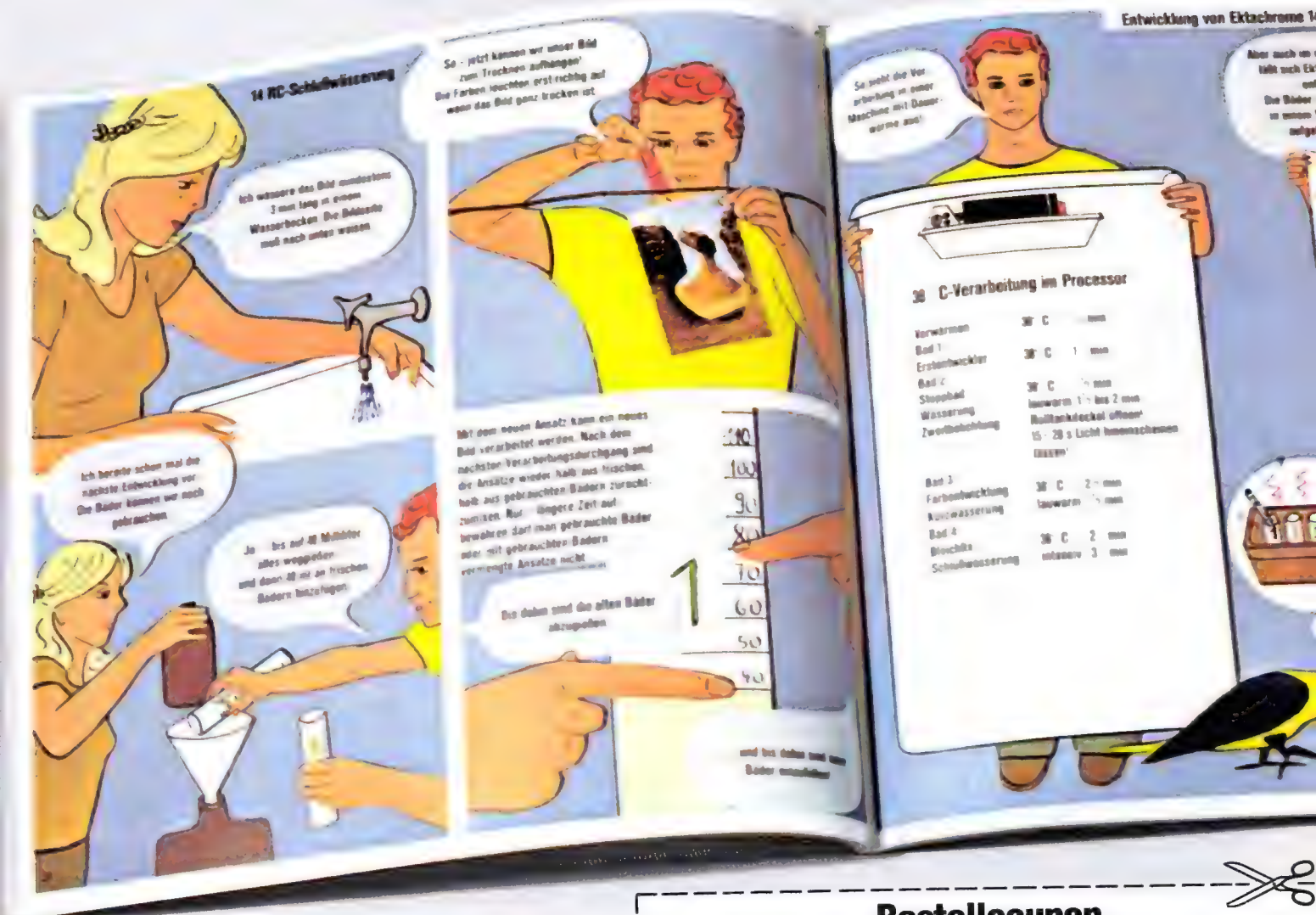
Welche Ausrüstung eignet sich für Kinderfotos?

Übereinstimmend fordern unsere Teilnehmer das Teleobjektiv als unentbehrliche Voraussetzung für Kinderschnappschüsse. Manfred Voigt begründet den Einsatz der langen Brennweite so: „Sie verhindert ein Eindringen in den ‚Fluchtkreis' der jungen Menschen. Außer man ist mit den Kindern vertraut genug, um auch als fotografierender Erwachsener nicht als Störfaktor zu gelten. Wenn sich erst einmal ein Vertrauensverhältnis gebildet hat, wirkt sich die Kamera als ausgezeichnetes didaktisches Hilfsmittel aus." Der Pädagoge M. Voigt belegt seine These mit guten Szenenfotos aus der Arbeit mit einer Kinder-Theatergruppe. Achim Paululat „benutzt ein 500 mm Tele, zum einen, um den Hintergrund und Vordergrund unscharf erscheinen zu lassen (geringere Schärfentiefe des

Bitte lesen Sie weiter auf Seite 110

Der Heimlaborkurs „Selbstvergrößern leicht gemacht" jetzt als Broschüre

Hinreißende Duka-Comics mit perfekter Information über alle Farb- und SW-Verfahren. Speziell erarbeitet von Günter Spitzing und Ilona Pitschel für alle Labor-Fans.



Bestellcoupon

Bitte ausschneiden und einsenden an den Verlag Laterna Magica
Stridbeckstraße 48, 8000 München 71

Hiermit bestelle ich ..... Exemplare
„ Selbstvergrößern leicht gemacht "
Spesenfrei per Nachnahme für DM 10.-- plus Porto

Vor- und Zuname

Straße, Nr.

PLZ, Ort

Datum, Unterschrift

Fortsetzung von Seite 108

Tele), zum anderen, damit die Schärfe exakt auf dem Kind liegt, was bewirkt, daß es zum Mittelpunkt des Motivs wird . . . Auch bei Innenaufnahmen (z. B. Kindergeburtstagen) nehme ich ein 200 mm Tele und indirekten Blitz. Das gibt herrliche Porträts ohne störenden Hintergrund." Friedrich Jungk begnügt sich mit einem mittleren Tele: „Mit einem Objektiv mittlerer Brennweite, etwa 90 mm bis 135 mm bei KB, gewinnt man genügend Distanz, um das Kind in seiner Umgebung so wenig wie möglich zu stören . . . Das Tele führt auch zur Konzentration aufs Wesentliche. Gute Dienste leisten auch Zoom-Objektive (Vario-Objektive), die eine schnelle Änderung des Bildausschnittes gestatten. Mit einer schnellen Kamera (Automatikbetrieb) kann man der Bewegung, dem Spiel, der raschen Ausdrucksänderung am besten folgen. Regieanweisungen darf man eigentlich nur sich selbst geben, indem man sich und seine Geräte so vorbereitet, daß man die jeweilige Aufnahmesituation beherrscht. Ideal ist immer ein weiches Licht. Schlagschatten zerstören ein Kindergesicht. Auch Gegenlicht mit kräftiger Aufhellung der Schatten (auch durch helle Reflektorflächen, Anm. d. Verf.) kann sehr reizvoll sein. Bei Blitzaufnahmen sollte man die Methode der indirekten Beleuchtung (Blitzreflektor gegen die Zimmerdecke richten!) einsetzen."

Josef Cieslik warnt vor Mischlicht: „Ist man auf Kunstlicht angewiesen, wird man E-Blitze verwenden, denn Mischlicht (z. B. Tageslicht mit 5600 K und Lampenlicht mit 3200 K, Anm. d. Verf.) ist bei Farbaufnahmen nicht zu gebrauchen. Die Hautfarbe sollte bei Personenaufnahmen stimmen. Gute Wirkung erzielt man mit einem Reflexschirm am Blitzlichtgerät (z. B. zum Vivitar 283 als Zubehör erhältlich)."

Zwei Sondertechniken für Kinderfotos

Vor der Erfindung der Fotografie war der Scherenschnitt als Porträtersatz vor allem im 18. Jahrhundert sehr beliebt. Dr. Wolfgang Stadlbauer (A) produziert ein kindliches Profil in einer Art fotografischer Silhouettentechnik: „Hinter dem Modell (z. B. Kind in einem Hochstuhl) wird eine Leinwand aufgestellt, die von 2 Blitzen (mit Servoblitzauslösung zur Vermeidung von Kabelgewirr) beleuchtet wird. An der Kamera dient ein Blitz mit nach oben geschwenktem Reflektor als Auslöser für die Servoblitze. Das Gesicht wird um 2-3 Stufen unterbelichtet. Vergrößerung auf hartes Papier ergibt scherenschnittartige Porträts."

Uwe Nölke verstärkt die Bildaussage nachträglich durch einen Duka-Kniff: „Um die Aufmerksamkeit des Betrachters nur auf das Hauptmotiv zu lenken, belichte ich das Umfeld ringsherum in der Dunkelkammer nach. Dafür habe ich die Blende des Vergrößerungsobjektivs um 2 Blenden geöffnet und bei gleicher Belichtungszeit nachbelichtet." Ein zusätzlicher Tip stammt von Hans Kramer: „Ich machte Versuche mit dem Braunfilter zum Cokin-Effektvorsatz. Ergebnis: Das Labor filterte den Sepia-Ton heraus, sicher in bester Absicht. Jetzt notiere ich immer für das Labor: ‚Bitte den bewußt gewünschten Farbeffekt nicht wegfiltern!' Zur Nachahmung empfohlen!"

Hobbyfotografie ist fotografiertes Hobby: In der Pflichtfrage 2 von Runde 29 fragten wir nach Querverbindungen zwischen mehreren Interessengebieten unserer Leser. Um eine Art interner Statistik zu erhalten, legte ich nach den Antworten eine Strichliste an. Hier ist das Ergebnis in Prozentzahlen: Nicht das Reisen als beliebter Tummelplatz für den Hobbyfotografen stand an der Spitze, sondern die Unterstützung von Berufsaufgaben durch fotografische Techniken (17,3%), gefolgt von den Bereichen Sammeln (10,4%), Beschäftigung mit der Kunst (Malerei, Grafik, Plastik, Töpfern) zu 10,4%, Musik und Theater (4,3%), Filmen (2,6%), Journalismus (1,7%), Tierfotografie (2,8%), Politik (0,8%), Mädchen (0,8%). Ein breites Feld nimmt der Sport (7,8%), das Reisen (5,3%), das Bergsteigen (5,3%), die Naturliebe (9,5%) ein. Unter Wasser gehen 2,8% für das Hobby Elektronik setzen 3,4% der Teilnehmer die Fotografie ein, für den Modellbau 7,8%, für die Dokumentation von Bahnanlagen 5,3%, von technischen Anlagen 1,7%.

Aus der Fülle von Angaben über sinnvolle Bereicherung von Hobbytätigkeiten durch die Fotografie wollen wir einige als Anregung herausgreifen. Kurt Krumnow hat Freude an der Malerei: „Bei der Landschaftsmalerei entsteht häufig die Schwierigkeit, daß man nicht unbegrenzt an einem Ort sitzen und malen kann. So skizziere ich nur nach der Natur und vollende mein Bild zu Hause nach Farbfotos . . . Ich möchte noch betonen, daß mir die Fotos nicht als Malvorlage dienen, sondern nur ergänzend zum Malen herangezogen werden." Axel Goeke dient die Fotografie zum Herstellen von Kulissen für sein Modelleisenbahn-Hobby. „Die Vorbildsituation kann mit Hilfe von Fotos viel getreuer ins Modell übertragen werden. . . Die Fototechnik liefert auch Ätzvorlagen und Beschriftungen für Eigenbaumodelle." Wie Gerhard Frommherz stellt auch Rolf Pfennig für sein Elektronikhobby Leiterplatten in Ätztechnik (nach UV-Belichtung kupferkaschierter Epoxyd- oder Pertinax-Platten) her.

Abb. 4: Stephan Pahlkötters „Schachspielende Mädchen" ist eine Doppelgängeraufnahme. Es waren nötig: festes Stativ, Kamera mit Doppelbelichtungsmöglichkeit (Yashica FR-1 ML 1,4/50) und ein hama Dual-Image Filter.

Leser geben Tips für die Hobby-Fotografie

Fotografisches Zwischenprodukt ist „ein Positiv im Maßstab 1:1 auf Planfilm 0 81 p von Agfa. Kontaktkopie mit UV-Licht 5 min., Entwicklung in Ätznatron, Ätzen der nicht belichteten Plattenteile mit Eisen-III-Chlorid bei ca. 50°C." Außer Hartmut Schmidt macht auch Josef Cieslik die Fotografie seinem Schmalfilmhobby dienstbar: für Standfotos, aber auch zur Herstellung von Titeln, Eignerzeichen und Zwischenschnitten durch Rückprojektion von Dias. H.-J. Schmitz, ein Neuzugang beim Fotokolleg, fotografiert „technische Kuriositäten in Museen und Sammlungen." Wichtig ist für Thomas Wolff u. a. die Fotografie für die Bewegungsanalyse von Techniken im Sport. „Eine Motorkamera ist dabei unerläßlich." Karl Piepenbrock verwendet den IR-Farbfilm (wie von G. Lachner in Abb. 2 zur Farbverfremdung angewandt) in der Luftbildtechnik. Es sind damit genauere Aufschlüsse über Wasserhaushalt und Vegetation einer Landschaft möglich. D. Asen-

Bitte lesen Sie weiter auf Seite 112

Premiere.

Die neue Auto Focus von Fuji.

mit Date.

Der Auslöser hat mehrere Funktionen: Auslösung des Verschlusses mit stufenlosen Zeiten von 1/8–1/500 sec. Halbgedrückt tritt das Auto Focus Memory in Aktion, oder bei eingeschaltetem Blitz der Beam Sensor.

Der Auto Focus mit dem neuen perfektionierten Auto-Scharfeinstellungssystem, dem „Auto Focus Memory", übernimmt die exakte Entfernungsmessung und stellt die Schärfe ein.
Durch das „Auto Focus Memory" kann das gesamte Bildfeld auf einer Schärfenebene gehalten werden.

Man kann die DIN-Zahl manuell einstellen. Einstellung für 18, 21, 24, 27 DIN. Bei Verwendung von Fuji-Filmen wird diese automatisch in der Kamera abgetastet.

Die Belichtung wird elektronisch eingestellt. Lichtwerte 6–17 bei 21 DIN/ASA 100.

Die Flash Fujica AF hat eine Dateneinbelichtung. Auf den Abzügen erscheint später in kleinen Zahlen das Aufnahmedatum.

Die Auto Focus Entfernungsmessung kann mit Hilfe von Symbolen im Sucher überwacht werden. Außerdem verfügt der Sucher über Parallaxenausgleichsmarken.

FUJI FILM

Filme + Kameras

Eine weitere technische Neuerung ist der „Beam Sensor". Wenn der Blitz eingeschaltet und der Auslöser halb heruntergedrückt ist, strahlt der Beam Sensor ein rotes Licht aus, mit dem der Auto Focus die exakte Entfernung messen und einstellen kann. Scharfe Bilder auch bei Dunkelheit.

Eingebauter Elektronenblitz mit einer Reichweite von 1–5 m (bei 21 DIN/ASA 100) und von 1–10 m (bei 27 DIN/ASA 400). Automatische Belichtungseinstellung durch Flashmatic. Blitzfolgezeit 5–6 Sekunden. Verwendung von 2 Mignon-Batterien.

Eine grüne Kontrollampe zeigt die Blitzbereitschaft an. Bei geschlossener Bereitschaftstasche sind durch Sichtfenster eingelegter Filmtyp und Blitzlicht-Kontrollampe sichtbar.

Prospekte + Informationen
Fuji Film
(Europe) GmbH
Berliner Allee 8
4000 Düsseldorf

Fortsetzung von Seite 110

kerschbaumer jr. ist Hobby-Redakteur einer Passauer Hochschulzeitschrift. Als Druckvorlagen liefert er dem Offsetdrucker „seitenverkehrte Kopien auf Kodak Kodalith Autoscreenfilm, in Agfalith-Entwickler verarbeitet."

Mikro-Fotografie
nicht nur für Spezialisten

Rund 20% der Einsender nahmen zu Z1 (Zusatzfrage über Mikro-Fotografie) Stellung und lieferten z. T. beachtliche Proben ihres Könnens auf diesem Spezialgebiet. Wichtig erscheinen mir Hinweise, die dem interessierten Amateur den Einstieg erleichtern. Rudolf Hüster findet das „Meopta Schüler- und Exkursionsmikroskop AZ-2 bestens geeignet (Vertrieb durch Fa. Jungner Instrument GmbH, Postfach 500707, 2000 Hamburg 50, Preis ca. DM 190,–). Vorzüge: Das Mikroskop hat einen genormten Tubus, an den alle Fotokamera-Adapter (z. B. von hama, 8855 Monheim) passen. Die Höhen- bzw. Scharfeinstelung wirkt auf den Objekttisch, das Gewicht der Kamera kann also nicht die Scharfeinstellung stören. Polarisationszubehör kann ebenfalls (wie auch Lampen- oder Glasfaserlicht) angebracht werden." Rudolf Gigler (A) mikroskopiert mit einem „Reichert Diavar mit 6-fachem Objektivrevolver", das 630-fache Vergrößerung zuläßt. Farbfotos nach dem Sofortbildverfahren liefert ein Polaroidaufsatz, der mit einer externen Belichtungssteuerung verbunden ist. Die Beleuchtung erfolgt im Durchlicht, dessen Lichtmenge elektronisch und mit Irisblende (Schärfentiefe) geregelt werden kann . . . Es ist faszinierend, welche Welt sich für einen Hobbyfotografen in der Mikrofotografie auftut! Pfeifentabak unter dem Mikroskop bettrachtet, zeigt neben der Blattstruktur auch enorme Zuckerkristalle!" Für Dr. F. Horak (A) gehört das Mikroskop zur Berufsausrüstung des Hochschullehrers. Es war Voraussetzung für die Dokumentation wissenschaftlichen Materials in seinem Buch: „Der Erreger des Heufiebers", Urban & Schwarzenberg 1979. An Geräten hält er für notwendig:

„1. Ein Mikroskop möglichst mit elektrischer Beleuchtungseinheit;
2. Kamera mit Schlitzverschluß ohne Eigenobjektiv (Drahtauslöser), möglichst TTL-Messung und Klarsichtsucher mit Fadenkreuz;
3. Stabiles Stativ oder Reprostativ;
4. Tubus, der zwischen Okular- und Kameraöffnung zur Abschirmung des Fremdlichtes eingepaßt wird."

Auch Harald Link hält „es für zweckmäßig, das vom Hersteller gelieferte, aufeinander abgestimmte Linsensystem auch zum Fotografieren zu verwenden . . ." Man kann aber auch das Okular entfernen und formatfüllende Abbildung erreichen, wenn man (wie ich das schon längere Zeit praktiziere) mit dem Kamera-Normalobjektiv (in Retro-Stellung) plus Mikroskop-Objektiv aufnimmt. Um das Adaptergewinde (M 42) mit dem Gewinde des Umkehrrings (ebenfalls M 42) verbinden zu können, habe ich mir einen Spezialring F 42/F 42 (aus zwei Objektiv-Schutzdeckeln, beide mit F 42 Gewinde) gebastelt, indem ich sie mit einem Loch 38 mm ∅ versah und „Rücken gegen Rücken" miteinander verklebte (Uhu-Plus 2-Komponentenkleber).

Recht mager war die Ausbeute an Beiträgen zur Zusatzfrage Z 2. Zwar wissen eine Reihe von Kollegfreunden theoretisch mehr oder weniger Bescheid, praktisch gearbeitet hat damit anscheinend nur Joachim Schmidt, der sich auf unsere Kollegfrage hin einen Kirlian-Apparat zum sagenhaft günstigen Preis von DM 40,– selbst gebastelt hat. Eine Bauanleitung mit Bezugsquellenangabe für die nötigen zwei Leiterplatten findet sich in Heft 5/1977 der Zeitschrift Elektor, 5133 Gangelt 1. Ich probierte das Gerät in einer langen Testreihe selbst aus und bekam erstaunlich scharfe Farbaufnahmen (Hellblau bis Violett) von Blattstrukturen, Fingerkuppen und Schmuckgegenständen auf Cibachrome A Umkehr-Farbmaterial. Doch lassen wir Joachim Schmidt die Einzelheiten des Verfahrens erklären: „Die Kirlianfotografie (nach dem russischen Forscher-Ehepaar benannt) ist eine Hochspannungsfotografie, bei der man ohne optische Teile arbeitet. Keinerlei Lampenlicht, sondern feine Entladungsblitze belichten das Fotopapier bzw. den Film. Die Belichtungszeit liegt zwischen 5 und 30 sec. Mein Belegfoto entstand auf Kodak 14 RC Umkehrpapier." Nachdem der letzte Bericht über Kirlianfotos schon Jahre zurückliegt (in Heft 2/75 von COLOR FOTO), sollte man wieder auf das ungewöhnliche Verfahren hinweisen. Eingehende Informationen enthält der Beitrag von Dieter Findeisen:

Abb. 5: Gabriele Meyer versuchte „den Zauber der Kindheit einzufangen . . . Der Gesichtsausdruck ist die Reaktion auf eine kleine Geschichte." Kontrastarme Ausleuchtung erzeugte weiche Schatten und gute Durchzeichnung.

Informationen über die
Kirlian-Fotografie

„Unter der Glasplatte eines Gerätes, das wie ein Dia-Leuchtkasten aussieht, liegt eine Dünnschichtelektrode, an die eine Wechselspannung von 20 bis 30 Kilovolt angelegt wird (die Frequenz ist in weiten Grenzen zwischen 30 Hz und mehreren KHz variabel, Anm. d. Verf.). Auf die Glasplatte wird im Dunkeln ein Blatt SW- oder Color-Farbpapier bzw. Planfilm gelegt. Darauf wiederum legt man ein Objekt (Blatt, Hand, Münze etc.). Belichtet wird durch das Einschalten der Hochspannung (optimal sind nach den Erfahrungen des Verfassers 15 sec bei ca. 200 Hz). Ein Saum von wenigen mm kurzen Blitzentladungen (5-10 mm) wirken nunmehr auf die lichtempfindliche

Bitte lesen Sie weiter auf Seite 115

Für den Kenner zählt nur das Gute: Doornkaat

Doornkaat ist dreifach gebrannt.
Im dritten Brand erhält er seinen feinen, leichten und trockenen Geschmack.
Unverkennbar für Kenner.

Doornkaat

Heißgeliebt und kalt getrunken

Das gesammelte Wissen der Fotografie als Geschenk-Idee!

Information Foto – die größte und erfolgreichste Taschenbuchreihe für Fotografie.
Leicht verständlich, aufgeteilt in fotografische Sachgebiete, mit vielen Farbillustrationen. Spitzenautoren vermitteln jedem Leser das nötige Wissen für sein Foto-Hobby.

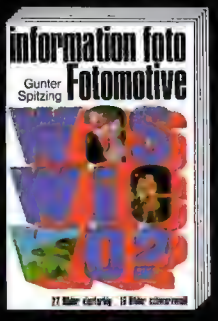
Porträtfotos – gewußt wie
Bd. 1, 240 S., 4. Auflage
Pb. DM 14,80

Filmfibel
Bd. 3/Teil I, 223 S.
Pb. DM 14,80

Filmfibel
Bd. 3/Teil II, 188 S.
Pb. DM 14,80

Blitzbuch
Bd. 5, 530 S., 4. Auflage
Pb. DM 24,80

Heia Foto-Safari
Bd. 7, 320 S., 2. Auflage
Pb. DM 14,80



Fotomotive
Bd. 8, 270 S., 4. Auflage
Pb. DM 14,80

Blumenfotografie
Bd.11, 244 S., 2. Auflage
Pb. DM 14,80

Vergrößern/SW
Bd.13/Teil I, 336 S.
7. Auflage Pb. DM 19,80

Vergrößern/Farbe
Bd.13/Teil II, 328 S.
7. Auflage Pb. DM 19,80

Foto-Experimente
Bd.14, 328 S., 2. Auflage
Pb. DM 19,80

Fotografieren – farbig und SW Bd.15, 344 S., 2. Auflage Pb. DM 19,80

Nahfotografie
Bd.18, 240 S., 2. Auflage
Pb. DM 14,80

Der moderne Akt
Bd.19, 288 S., 2. Auflage
Pb. DM 16,80

VERLAG LATERNA MAGICA GMBH & CO KG · 8000 MÜNCHEN 71

Bestell-Coupon

Bitte einsenden an: **Verlag Laterna magica GmbH & Co KG · Stridbeckstraße 48 8000 München 71**

Hiermit bestelle ich spesenfrei per Nachnahme plus DM 2,50 für Porto aus der Reihe „information foto"

____Ex. Band____ ____Ex. Band____ ____Ex. Band____

____Ex. Band____ ____Ex. Band____ ____Ex. Band____

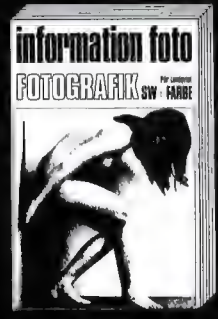
Vor- u. Zuname _____

Straße, Nr. _____

PLZ, Ort _____

Datum, Unterschrift _____

CFo 7/79



Fotografik
Bd. 20, 148 S., 3. Auflage
Pb. DM 16,80

Fortsetzung von Seite 112

Schicht ein. Nach dem Entwickeln erhält man ‚Fotogramme' mit der für die Kirlianfotografie charakteristischen Aura, hervorgerufen durch Spitzenentladungen entlang herausragender Profile, aber auch innerhalb der flächigen Teile des Objektes . . . Bei lebenden Objekten ist man geneigt, auch psychologische und parapsychologische Momente mit ins Spiel zu bringen . . ., da je nach der seelischen Verfassung der Person, die z. B. ihre Hand aufnehmen läßt, differenzierte Coronarentladungen registriert werden. Wahrscheinlich lassen sich diese Phänomene aber chemisch-physikalisch erklären. Schweißabsonderung bewirkt unterschiedliche elektrische Leitfähigkeit u. dgl." Diese Ausführungen verraten eingehende Beschäftigung mit der geheimnisumwitterten Materie. Christa Heyde macht Literaturangaben, die zur weiteren Aufklärung des Phänomens beitragen können: „In der Zeitschrift ‚Hobby' Nr. 2, 14. 1. 76 wird berichtet: ‚. . . kein Abbild der Seele, . . . Gasentladungen . . .' Über russische Forschungen berichtet Roy Stemman in der Taschenbuchreihe des Ullstein-Verlags, Titel: ‚Die Welt des Übersinnlichen'. In derselben Reihe zeigt Stuart Holroyd die Phantom-Aura eines beschnittenen Rosenblattes." Am besten macht man sich von dergleichen PSI-Einflüssen frei, indem man mit dem Kirlianapparat (auch als „Verograph" erhältlich) experimentiert und sich von den sprühenden Funkenstrecken kräftig elektrisieren läßt. Vielleicht kommen wir in Heft 11/79 auf die Kirlianfotografie in Wort und Bild zurück.

Neue Fragen zu Runde 32, Thema: Blende und Belichtungszeit

Man könnte überspitzt fragen: Ist es heutzutage überhaupt noch der Mühe wert, sich Gedanken über das Zusammenspiel von Blende und Belichtungszeit zu machen, da uns die automatischen Kameraroboter fast alle Einstellungssorgen abnehmen? Immerhin, auch ein Multi-Automat verlangt vom Benutzer einiges Verständnis für die systembedingten Besonderheiten. Elektronik oder nicht, entscheidend für die richtige Belichtung bleibt das Wechselspiel zwischen Blende und Verschlußzeit. Den Vielfach-Automaten kann man schließlich auch verschiedentlich bedienen, bzw. programmieren, wie es eben von Vorteil ist, mit den herkömmlichen Regeln der Fotografie vertraut zu sein. Um bestimmte gestalterische Kriterien zu erfüllen (Hinter-, oder Vordergrund unscharf, man will die Schärfe auf nur ein bestimmtes, bildwichtiges Teil legen oder Schärfentiefe von nah bis unendlich) kann man sich nicht allein auf Automatiken berufen, da gilt es „abzuschalten" und wieder das eigene Köpfchen anzustrengen.

Pflichtfrage 1: Teilfrage P1a): Wofür ist die Blendeneinstellung noch verantwortlich, wenn wir von der Lichtdosierung einmal absehen? Erklären Sie bitte an einem Praxisbeispiel, warum Sie zur Aufnahme bestimmter Motive eine kleine bzw. große Blende manuell einstellen und wie Sie ein Zuviel oder Zuwenig an Licht kompensieren. Vergessen Sie dabei nicht, auf die Filmtype und eventuelles Zubehör einzugehen. Zu diesem Praxisbeispiel müssen Sie auch ein überzeugendes, technisch einwandfreies Belegfoto liefern, wenn der Beitrag gültig sein soll. Für den Druck eignen sich besonders Fotos, die eine bestimmte Blendenwahl auch vom Motiv her rechtfertigen.

Teilfrage P1b): Was sind Vor- und Nachteile kürzester Verschlußzeiten (normalerweise um die $^1/_{1000}$ sec), und P1c): Worin sehen Sie Fehlerquellen bei der Wahl ungewöhnlich langer Belichtungszeiten ab ca. 1 sec?

Pflichtfrage 2: Sind Sie für Blenden- oder Zeitautomatik, wenn Sie vor der Frage stehen, sich eine Kamera mit einfacher Belichtungsautomatik zu kaufen? Ersatzfrage für die Besitzer eines Multi-Automaten: Welches Programm stellen Sie an Ihrer Kamera häufiger ein: die Blenden- oder Zeitautomatik? Wie würden Sie Ihre Vorliebe für die eine oder andere Type der Belichtungsautomatik begründen?

Zusatzfragen (außer Konkurrenz): Z1: Kennen Sie Objektivtypen ohne die herkömmliche „klassische" Irisblende? Welche Sonderlösung wurde beispielsweise beim Rodenstock Imagon (bzw. seinen Nachahmungen) gewählt und welche Effekte lassen sich damit erzielen?

Z2: Wie läßt sich bei solchen Sonderobjektiven die Lichtstärke des Systems bestimmen? Wie kann man ein katadioptisches System (Spiegelobjektiv) abblenden? Ferner: Wie steht es mit der Lichtstärke, Brennweite und den Abbildungsfehlern bei einer sog. Lochkamera? Kann man mit ihr auch Farbfotos, z. B. auf Cibachrome A, aufnehmen?

Bitte denken Sie bei Ihren Einsendungen an das gewohnte 3-Seiten-Limit und achten Sie darauf, daß diesemal der Einsendetermin auf den 24. vorverlegt wurde. Außerdem will ich noch einmal in Erinnerung rufen: Die Chance, daß ein Belegfoto gedruckt wird, ist dann größer.

Zu Zertifikatrunde 29 sandten richtige Lösungen ein:

Affeldt, Andreas
Asenkerschbaumer, D. jr.
Baumann, Martin
Bieberbach, Mathias
Bispinck, Klaus
Böhm, Martin
Brauer, Thomas
Dr. Chemnitz, Günther
Cieslik, Josef
Dörig, Hans (CH)
Duhr, Joel (L)
Dubronner, Walter
Eichele, Eugen
Falter, Christian
Findeisen, Dieter
Fließer, Ernst
Franke, Peter
Friedrich, Hans Jörg
Frommherz, Gerhard
Gerlach, Lothar
Gerriets, Hans-Dieter
Gigler, Rudolf (A)
Glauber, Thorsten
Goeke, Axel
Haberl, Karl (A)
Hackländer, Hans-Dieter
Harke, Sönke
Henninger, Jörg
Heuser, Ralph
Heyde, Christa
Hezner, Harald
Dr. Horak, Friedrich (A)
Horsch, Rainer W.
Heiss, Michael (A)
Hüster, Rudolf
Ihnen, Hans-Jürgen
Iken, Volker
Jungk, Friedrich
Kämpf, Marita
Kämpf, Karl Peter
Kaiser, Dieter
Knoblich, Michael
Kramer, Hans
Kremnitz, Walter
Kristiansen, Erik (DK)
Krumnow, Kurt
Lachner, Gregor
Lackner, Karl (A)
Lankes, Josef
Lienhard, Hans-Dieter
Link, Harald
Lüers, Rainer
Maccanelli, Mario (CH)
Meyer, Gabriele
Meyer, Peter
Meyer, R.
Meyerhoff, Heinz J.
Mittag, Paul
Müller, Lothar
Müller, Walter H. G.
Mund, Josef
Nijmeijer, Marten
Nölke, Uwe
Pahlkötter, Stephan
Parusel, Dieter
Paululat, Achim
Paulus, Horst
Pfennig, Rolf
Piepenbrock, Karl
Preuss, Manfred
Preußger, Klaus-Peter
Pries, Bernhard
Pries, Wolfgang
Reichhart, Wolfgang
Reinhardt, Otto
Roblitschka, Bernd
Romahn, Gerhard
Rosenfeldt, Jörg-Rainer
Sammet, Helmut
Schlamp, Jürgen
Schmidt, Hartmut
Schmidt, Hans-Joachim
Schmidt, Joachim
Schmitz, Uwe
Schulz-Falten, Jochen
Schwarz, Walter
Sidler, Rainer (CH)
Dr. Stadlbauer, Wolfg. (A)
Stiegler, Gerhard Erich (A)
Stiglbauer, Hans
Teske, Siegfried
Thierbach, Peter
Thurner, Egon
Tillmann, Dietmar
Vohler, Christoph
Voigt, Manfred
Wagner, Thomas
Wesche, Horst
Weschta, Wilhelm
Wiedl, Reinhold
Wolff, Thomas
Zant, Heinz (A)
Zarychta, Kurt

Nachtrag zu Runde 26:
Gerriets, Hans-Dieter

Bedingungen für die Teilnahme am COLOR FOTO-Zertifikat-Wettbewerb:

Alle Einsendungen, die die Redaktion bis zum Letzten des Monats, in dem die Fragestellung erfolgte, erreichen, werden auf ihre Richtigkeit geprüft und im Rahmen der Zertifikat-Aktion ausgewertet. Die für den auszugsweisen Druck bestimmten Lösungstexte müssen schon eine Woche vor Monatsende vorliegen. Formale Bedingung für alle Einsendungen ist, daß sie mit Maschine weitzeilig geschrieben werden und daß jeder der einseitig beschriebenen DIN A 4 Maschinenbogen nur 30 Kurzzeilen zu je 33 Anschlägen enthalten darf. Umfang der Einsendung: höchstens 3 Seiten bzw. 90 Kurzzeilen. Die Adresse des Einsenders sollte auf jedem Bogen links oben vermerkt sein. Bei richtiger Beantwortung der 2 Pflichtfragen wird in der drittnächsten Nummer von COLOR FOTO der Name des Teilnehmers abgedruckt. Durch Einsendung eines Lösungstextes erklärt er sich mit dem Namensabdruck (in alphabetischer Folge) einverstanden. Nach dreimaliger Namensnennung kann ein „Bronzenes Zertifikat", kostenlos angefordert werden, nach sechsmaliger ein „Silbernes Zertifikat". Für den Erwerb des „Goldenen Zertifikats" sind zehnmaliger Namensabdruck sowie mindestens einmaliges Zitiertwerden Vorbedingung. Wer 25 mal erfolgreich war, kann als besondere Prämie ein Buch aus der Reihe „Photo Design" des Verlags Laterna magica GmbH & Co KG (mit eigenhändiger Widmung des Verlegers und Herausgebers) anfordern. Bei jeder Anforderung (bitte auf DIN A 4 Blatt!) müssen unbedingt Heftnummern und Seitenzahlen der Namensnennungen (und Zitate) zu Nachprüfzwecken genau angegeben werden. Für eine gültige Teilnahme wird zu jeder Zertifikat-Runde ein Belegfoto (oder Dia) verlangt. Falls die Redaktion eine Veröffentlichung des Bildmaterials vorsieht, erfolgt diese honorarfrei. Wie für alle Bildeinsendungen gilt auch hier, daß alle Fotos (Format höchstens 13 x 18 cm) etc. auf der Rückseite mit Namen und Anschrift des Bildautors gekennzeichnet sein müssen. Bitte Rückporto beilegen und auf den Fotos einen Vermerk „Bitte zurücksenden!" anbringen, da sonst kein Anspruch auf Rücksendung besteht. Wünschenswert sind auch kurze Angaben zur Aufnahmetechnik. Es wird vorausgesetzt, daß alle Veröffentlichungsrechte im Besitz des Autors sind. Einsendungen sind zu richten an:

**Verlag Laterna magica
GmbH & Co KG**

**Redaktion COLOR FOTO
Kennwort: Zertifikatrunde.....
(jeweilige Nummer einsetzen!)
Stridbeckstraße 48
D-8000 München 71**

Auch Kameras haben Ihre Geschichte. Wir stellen wertvolle Raritäten und Kuriositäten vor.

Optische Belichtungsmesser –

James E. Cornwall

Wer hat nicht schon einmal das Glück gehabt, beim Kauf eines „Oldie" – sei es bei einer Platten- oder Rollfilmkamera – in der Bereitschaftstasche Zubehör zu finden. Manchmal sogar einen optischen oder elektrischen Belichtungsmesser.

Während es heute relativ einfach ist, eine Kamera zu identifizieren, wird der Oldie-Sammler es ziemlich schwer haben, Datierungs- oder Geschichtsunterlagen über Belichtungsmesser zu finden. Ich könnte mir denken, daß es Sie interessiert, einmal einen Überblick der bekanntesten und weniger bekannten Vorkriegs-Belichtungsmesser zu erhalten. Bis zum Anfang der dreißiger Jahre hatten außer den vielbenutzten Papp-Belichtungstabellen zweifellos die optischen Belichtungsmesser die größte Verbreitung gefunden. In diesen Geräten von meist fernrohrartiger Form ging die Lichtmessung so vor sich, daß das Gesichtsfeld in meßbarer Weise so weit abgedunkelt wurde, bis die darin sichtbaren Kontraste in er allgemeinen Dunkelheit untertauchten, verschwanden, bis die Lichteindrücke auf der Netzhaut des betrachtenden Auges zu schwach geworden waren, um noch wahrgenommen zu werden.

Optische Belichtungsmesser waren unzulänglich

Das brachte aber auch Probleme. Am leichtesten zu erklären wäre die Wirkung, als würde man aus einem hellen Raum plötzlich in eine Dunkelkammer eintreten. Das Auge erkennt zuerst nicht die darin befindlichen Gegenstände – erst nach und nach durch Anpassung des Auges an die Dunkelheit, d. h. durch eine erhebliche Steigerung der Netzhautempfindlichkeit, werden die Objekte sichtbar.

Genauso hing das Verschwinden der Einzelheiten im Innern eines optischen Belichtungsmessers, d. h. der dazu nötige Abdunklungsgrad ganz davon ab, in welchem Empfindlichkeitszustand sich im Augenblick der Messung die Netzhaut des beobachtenden Auges gerade befand. Die Unzulänglichkeit vieler optischer Belichtungsmesser der zwanziger Jahre bestand darin, daß dieser Zustand ein mehr oder weniger willkürlicher und schnell veränderlicher war, so daß richtige Ergebnisse nur unsicher und aufgrund besonderer Erfahrung und Geschicklichkeit zu erhalten waren. Es mußten sich also je nach Dauer des Hindurchsehens und je nach der persönlichen Einstelltechnik ganz verschiedene Einstellwerte und deshalb auch verschiedene Belichtungszeiten ergeben.

Die Form einer Tabakspfeife hatte der erste optische Belichtungsmesser für Vergrößerungen, das Lios-Grandascop.

Betrachten wir nun einmal „Dr. Schlichters Photometer". Dieser damals als „hervorragendes Präzisionsinstrument" bekannte optische Belichtungsmesser wurde aber um 1928 wegen seines hohen Herstellungspreises nicht mehr fabriziert und aus dem Handel gezogen. An seine Stelle trat das Modell „Lios" und von diesem Moment an galt Dr. W. Schlichter, Freiburg, als Mitstreiter unter den Belichtungsmesser-Herstellern. Bis 1931 konnte diese kleine aber leistungsfähige Firma über 50.000 Expl. des Modells Lios absetzen. Bis zum 2. Weltkrieg war es der Fa. Schlichter möglich, sich trotz großer Konkurrenz und technischer Umwandlung (sie ging nie auf die Herstellung fotoelektrischer Belichtungsmesser über), mit ihren optischen Belichtungsmessern zu behaupten.

In der Zeit bis 1940 stellte die Fa. Schlichter sechs verschiedene optische Belichtungsmessermodelle her. Zuerst kam 1931 als Nachfolgemodell zum Lios der „Lios-Ultra". Die auffälligsten Merkmale gegenüber dem einfachen Lios waren folgende: Im Sucher über dem anzuvisierenden Bild leuchtete ein „x" auf. Beim Drehen am Tubus erlosch ruckweise dieses Kreuz – in dem Moment hatte man die richtige Belichtungszeit eingestellt. Außerdem besaß der Lios-Ultra nicht nur die üblichen Skalen für Scheiner-, Hurter- und Driffieldgrade, sondern auch Skalen für Filmaufnahmen und Leica-Verschlußzeiten. Ferner war der Lios-Ultra kleiner als der einfache Lios. Zu dem Preis von RM 21,– meinte die damalige Fachpresse: „. . . gerade am Belichtungsmesser sollte nicht zu ängslich gespart werden."

Knapp zwei Monate nach Erscheinen des Lios-Ultra brachte Schlichter sozusagen den „kleinen Bruder" – den Lios „Liliput" heraus. Beim Liliput wurde auf das „Bild des aufzunehmenden Gegenstandes" verzichtet, dafür, wie beim Modell Ultra, blieb das dunkle Kreuz im hellen Kreis erhalten. Der Preis von RM 12,– war 1931 „unter den heutigen Verhältnissen jedem Vorwärtsstrebenden" zu empfehlen. Ein Jahr später erweiterte Schlichter sein Belichtungsmesser-Programm mit dem Modell „Lios-Scop". Er wurde für Amateure hergestellt, „die sich einen Belichtungsmesser in der Preislage von 10,– bis 12,– und mehr einfach nicht leisten können." Der Lios-Scop kostete nämlich nur RM 6,–. Dazu teilte die Firma mit: „Der niedrige Preis geht nirgends auf Kosten der Qualität oder Sicherheit der Messung, sondern erklärt sich ganz einfach dadurch, daß es im Verfolg der seit 10 Jahren von der Firma ausgebildeten Konstruktionsprinzipien gelungen ist, einfache Konstruktionselemente so zu kombinieren (schichtweise aufeinandergefügte Mattflächen und Siebblenden), daß die im Gesichtsfeld sichtbaren Felder genau und stets gleichmäßig die gewünschte und berechnete Lichtabstufung erhalten."

Wie bei vielen optischen Belichtungsmessern der Zeit las man beim Lios-Scop die letzte sichtbare Zahl im Sucher ab, übertrug sie auf die Skala am Tubus und ermittelte dadurch die Belichtungszeit. Mit einem Gewicht von nur 45 g war 1932 der Lios-Scop angeblich „. . . das, was uns so lange gefehlt hat".

Als 1933 die DIN-Norm beim Belichtungsmesser eingeführt wurde, zögerte Schlichter zuerst – „. . . ihren Abnehmern gegenüber aus einem Verantwortungsgefühl heraus". Im September 1934 aber blieb der Firma nichts anderes übrig als „mitzuziehen" – der Lios-Scop wurde ebenfalls mit DIN-Bezeichnung gefertigt. Gleichzeitig aber wurde darauf hingewiesen, daß jeder Amateur mit einem Scheiner-Lios eine Umrechnungstabelle beim Fotohändler erhalten könne, um nach wie vor mit

ein vergessenes Zubehör?

seinem alten Lios arbeiten zu können. Wer aber Wert darauf legte, seinen Lios-Scop in einen „DIN-Lios-Scop" umbauen zu lassen, konnte auch dies tun. Schlichter machte darauf aufmerksam, daß sie selbstverständlich nur Lios-Belichtungsmesser umbauten und keine Fremdfabrikate.

Im April 1935 teilte die Fachpresse mit, daß Dr. Schlichter sich „der Boxbesitzer angenommen hätte" und für sie einen kleinen optischen Belichtungsmesser namens „Lios-Box" geschaffen habe. Ein anderes Instrument in gleicher Ausführung – geeignet für Kameras mit einfachen Verschlüssen – hieß „Lios-Moment". Beide waren aus Bakelit und sind mit 1935 zu datieren.

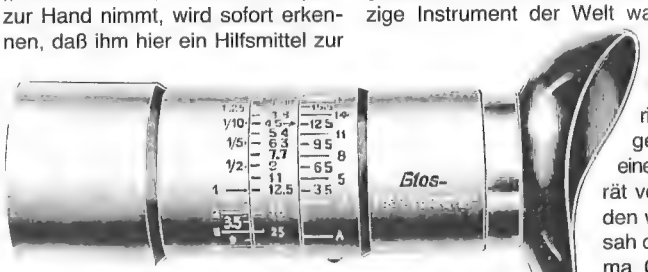
Die Tabakspfeife als Belichtungsmesser

Zur Leipziger Frühjahrsmesse des Jahres 1936 glaubten die Besucher am Stand von Dr. Schlichter ihren Augen nicht zu trauen: angeboten wurde ein Gerät, das wie eine Tabakspfeife aussah. Tatsächlich aber handelte es sich natürlich nicht um eine im herkömmlichen Sinne zu verwendende Pfeife, sondern um den ersten optischen Belichtungsmesser für Vergrößerungen. Er trug den Namen „Lios-Grandoskop", und man hielt ihn einfach unter das Vergrößerungsobjektiv, schaute durch das Okular und ermittelte die Belichtungszeit. Somit konnte man zum ersten Mal ohne Probebelichtung arbeiten. Bei einem Verkaufspreis von nur RM 12,– könnte man meinen, daß eine große Anzahl von Grandoskopen abgesetzt wurde. Doch, wo sind sie heute? Sie sind einfach nicht zu finden und gelten als beinah die seltensten Belichtungsmesser überhaupt. Sammlerwert: etwa DM 100,–. Sonst liegen die Werte für die Lios-Modelle niedriger, meist um DM 20,– bis DM 30,–.

Es gab viele kleine deutsche Firmen, die in den dreißiger Jahren versuchten, auf dem Markt mit Belichtungsmesser-Konstruktionen Fuß zu fassen. Aber nur eine geringe Anzahl von Firmen schaffte es. Eine Firma, die es nicht schaffte, war das Berliner Unternehmen Dr. Joachim Grassmann & Co. Dies ist um so erstaunlicher, wenn man die Produkte der Firma näher betrachtet.

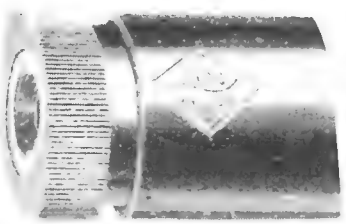
Zu Beginn des Jahres 1932 stellte die Firma ein ingeniös konstruiertes Instrument – einen kombinierten (!) Belichtungs- und Entfernungsmesser – vor. Er hieß „Gracophot" und die Fachpresse berichtet mit Recht: „Jeder Amateur, der das Gracophot zur Hand nimmt, wird sofort erkennen, daß ihm hier ein Hilfsmittel zur Verfügung gestellt wird, das er bei seinen praktischen Arbeiten eigentlich schon lange vermißt hat."

Natürlich fand es der Amateur damals lästig, daß er für die Messung der Entfernung und Belichtungszeit zwei verschiedene Instrumente brauchte. Nicht nur die Arbeit damit erwies sich als umständlich – es bedeutete auch eine doppelte Geldausgabe. Da der Gracophot nun das einzige Instrument der Welt war, bei dem beide Einrichtungen in einem Gerät vorhanden waren, sah die Firma Grassmann optimistisch in die Zukunft. Das Arbeiten mit dem Gracophot war denkbar einfach. Ein Blick in das Instrument und man sah eine Mattscheibe, die durch eine Lupe in der Augenmuschel vergrößert wurde. Man drehte am vorderen Tubus des Instruments so lange, bis das Mattscheibenbild scharf erschien. Am Okulartubus konnte man dann die richtige Entfernung ablesen. In puncto Belichtungsmessung war der Gracophot anderen optischen Belichtungsmessern der Zeit weit überlegen. Die Belichtungszeiten waren kreisförmig um das Mattscheibenbild angeordnet, das während des Ablesens durch Drehung eines seitlichen Hebels verdunkelt wurde, um eine Blendung des Auges zu vermeiden. Es gab, wie damals üblich, keinerlei Umrechnung und kein Drehen von Ringen. Die abgelesene Zahl entsprach nicht etwa einem Lichtwert, für den in einer Tabelle erst die entsprechende Belichtungszeit ausgesucht werden mußte, sondern direkt der richtigen Belichtungsdauer.

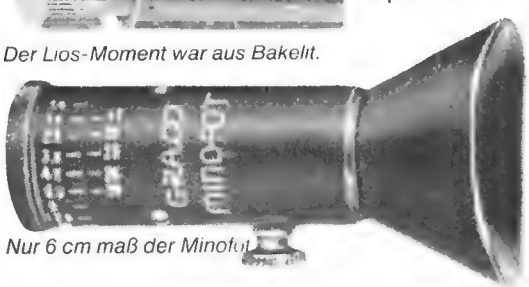


Einer der ersten: Lios-Ultra (1931).

Nur 6,– RM kostete der Lios-Scop.



Der Lios-Moment war aus Bakelit.



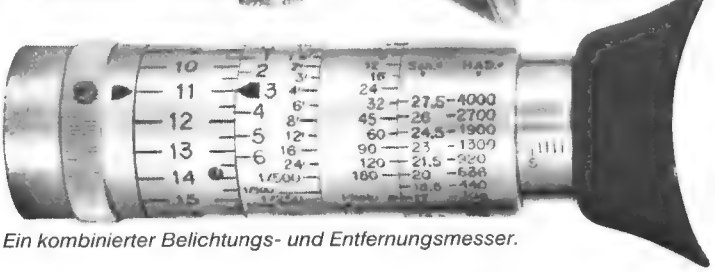
Nur 6 cm maß der Minofot.

Die Firma Grassmann ergänzte Ende 1932 ihr Programm mit einem neuen optischen Belichtungsmesser namens „Minofot". Die technische Beschreibung des Minofot: Nur 6 cm lang, einen Durchmesser von 1,5 cm und ein Gewicht von nur 50 Gramm. Wie beim Gracophot war die Belichtungszeit direkt ohne jede Umrechnung oder Tabelle im Innern ablesbar. Es war nur erforderlich, die vorgewählte Blende gegenüber der Platten- oder Filmempfindlichkeit einzustellen. Die dunkelste der im Innern abzulesenden Zahlen entsprach der richtigen Belichtungszeit. Aber damit waren die Vorzüge des Minofot noch nicht erschöpft. Erstmalig wurde ein Belichtungsmesser gebaut, den man auf der Kamera befestigen konnte. Der Minofot besaß einen Fuß, der in den Sucherschuh vieler Kleinbildkameras der Zeit (Leica, Contax, Peggy etc.) paßte. Der Minofot war sogar drehbar, so daß man ihn bei Nichtgebrauch in die Längsrichtung der Kamera drehen konnte. Für den Handgebrauch gab es den Minofot ohne Fuß.

Ab 1934 wurde anscheinend die Firma Grassmann aufgrund der schnellen Einführung der fotoelektrischen Belichtungsmesser durch Firmen wie Gossen, Bertram und Metrawatt überrascht, denn sie machte diese Entwicklung nicht mehr mit.

Der Wert eines Gracophot-Belichtungsmessers liegt heute bei etwa DM 30,–; der kleinere Minofot aber – das seltener – liegt bei etwa DM 50,–. Die optischen Belichtungsmesser sind heute ein recht seltenes Zubehör – wenn auch nicht besonders teuer – weil sie eben auch neuen Technologien Platz machen mußten. Der Ergänzung halber gehört das eine oder andere Exemplar in die Sammlung.

Abbildungen: Archiv Cornwall



Ein kombinierter Belichtungs- und Entfernungsmesser.

Termine, Tips und ausführliche Hinweise für alle, die Erfolg auf Ausstellungen haben wollen.

Reise, Akte, Portrait: Für jeden etwas

Willy Hengl

Alle Veranstalter von Wettbewerben und int. Fotosalons werden gebeten, ihre Ausschreibebedingungen rechtzeitig an an Willy Hengl, A-3350 Haag, Österreich, zu senden, der unseren monatlichen Fotokalender bearbeitet.

G – Gebühr, Z – Zugelassen, E – Einsendeschluß, SB – Schwarzweißbilder, SBE – Schwarzweißbilder (Experiment), SBN – Schwarzweißbilder (Natur), FB – Farbbilder, CD – Colordia, CDN – Colordia (Natur), STD – Stereo Dia, VA – Versandanschrift, EF – Eintrittsformular, FIAP – Fotoweltverband, PSA – Photographic Society of America, IRC – Internationaler Rückantwort-Coupon

2. INT. FOTOSALON (FOLK/JAZZ/POP) BURGHAUSEN 1979 – BRD

E: 1. 8. 79 **Z:** 4 SB u. 4 FB **G:** DM 8,–/US-Dollar 4,– **VA:** FRITZ HEYMANN, HOECHST AG WERK GENDORF, D-8261 GENDORF

Salonkritik: NIVEAU: Amateursalon mit künstlerischen Ambitionen, die auch teilweise erreicht werden · ORGANISATION: ausgezeichnet · JURY: int. Jury (Dr. Raimo Gareis, Josef Werkmeister, Prof. Willy Hengl · ERGEBNISKARTE: 7.-21. 10. 1979 im Mautner Schloß in Burghausen ausgezeichnet präsentiert · KATALOG: nette Broschüre mit Abbildungen interssanter Arbeiten · VIGNETTEN: grafisch nette Gestaltung · PREISE: 3 FIAP-, 3 VDAV-Medaillen, 10 Ehrenpreise und 20 Urkunden (36 Preise!) · PUBLIKATIONEN: Tages- und Fachpresse, Rundfunk und Fernsehen · RETOURNIERUNG: 1. 12. 1979

Tips zur Sendung: Das Ziel des Salons ist es, hervorragende Fotos aus der Welt der zeitgenössischen Musik zum Thema zu haben und nicht nur Künstler und Zuhörer, sondern auch die Atmosphäre bei solchen Veranstaltungen zu zeigen und in einer Ausstellung zu präsentieren. Natürlich sind auch bildmäßig gestaltete Ausschnitte gern gesehen. Zum zweiten Mal Jazz-Salon, diesmal auf Folk und Pop erweitert, in Burghausen! Der 1977 geborene Salon soll also weiterleben. Senden Sie SB und FB zu dieser Thematik nach Burghausen. So wird dieser Salon bestehen können. Veranstalter von thematischen Salons haben es schwerer, ausgezeichnetes Material zu bekommen. Alle, die also jemals Jazz, Folk oder Popaufnahmen gemacht haben und auch noch machen, sollten es tun. Alle Techniken sind erlaubt! Formate 30 x 40 bis 40 x 50 cm, jedoch nicht größer.

INT. SALON SORIA SPANIEN 1979 PREMIO „CIUDAD DE SORIA"

E: 1. 9. 79 **G:** keine **Z:** SB oder FB (insgesamt nur vier Fotos) **VA:** SOCIEDAD FOTOGRAFICA „ALTO DUREO", APARTADO DE CORREOS, 95 SORIA, Spanien

Salonkritik: NIVEAU: Amateursalon mit künstlerischen Ambitionen, die auch erfüllt werden · ORGANISATION: sehr gut · JURY: Spitzenfotografen des Landes · ERGEBNISKARTE: prompt · AUSSTELLUNG: sehr schönes Arrangement · KATALOG: sehr schöne Broschüre. Alle preisgekrönten Fotos werden abgedruckt sein sowie ein interessanter Querschnitt von angenommenen Arbeiten VIGNETTEN: grafische Gestaltung · PREISE: 3 Silbermedaillen und 8 Bronzemedaillen, Originalarbeiten eines bekannten spanischen Bildhauers · PUBLIKATIONEN: Tages- und Fachpresse, sowie Rundfunk und Fernsehen · RETOURNIERUNG: 1. 3. 80

Tips zur Sendung: Alle Thematiken und Techniken sind erlaubt. Die Veranstalter wollen einen Querschnitt in SB und FB durch das int. Fotoschaffen der Jetztzeit bringen. Eine Mischung von 2 SB und 2 FB wird am erfolgreichsten sein. Bei nur 4 Fotos für beide Sparten, sollten Sie sich für Ihre allerbesten Werke, die der Fotografie neue Impulse geben können, entscheiden. Experimente auch gern gesehen. Ebenso eigenwillige Perspektiven wie Normalfotos, die bildmäßig und ausdrucksstark sind. Der Mensch in seiner Welt auch dort Thema Nr. 1. Format 30 x 40 cm am beliebtesten.

7. INT. DIASALON LINZ '79 – ÖSTERREICH

E: 14. 9. 79 **G:** 3 US-Dollar oder 7 DM (PSA-FIAP) Überweisungen Konto Nr. 402.2000/00 K. K. Linz, Oberbank Linz **Z:** CD und CD (Photo-Travel) **VA:** Peter ROCH, APSA, HON.EFIAP, P.O. BOX 235, A-4010 LINZ, ÖSTERREICH

Ausstellungsleiter: MAG. UDO WIESINGER, AFIAP, Universität Linz, ALTENBERGERSTR. 69, A-4045 LINZ, ÖSTERREICH

Salonkritik: NIVEAU: absoluter Spitzensalon im int. Salongetriebe · ORGANISATION: ausgezeichnet · JURY: Prof. E. Mathe, Ing. D. Doppler, Mag. U. Wiesinger, P. Roch und K. Bammer · ERGEBNISKARTE: prompt · VORFÜHRUNGEN: 4 Vorführungen (allgemein) und 2 Vorführungen (Reise) im Ursulinenhof Linz, sowie Vorarlberg und Bad Hall · VIGNETTEN: grafisch gute Gestaltung · KATALOG: schöne Broschüre mit zahlreichen Farbreproduktionen der interessantesten Werke · PREISE: 37 Medaillen! 2 PSA-, 1 FIAP- und 2 KK-Goldmedaillen, 4 KK-Silber- und 6 KK-Bronzemedaillen, 5 Trophies, 20 Silbermedaillen „ex equo" und 25 Diplome · PUBLIKATIONEN: Tages- und Fachpresse und Rundfunk · RETOURNIERUNG: abgelehnte 2. 10. 1979, angenommene 3. 11. 1979, Katalog 14. 11. 1979

Tips zur Sendung: Alle Themen und Thematiken sind erlaubt. In der Sparte CD (allgemeiner Teil) sind Experimente möglich und falls aussageverdichtend auch gern gesehen. In der Sparte CD (Reisefotos) erwarten die Veranstalter bildmäßig gestaltete Dokumentationen. Ein Reise-Foto ist ein 5 x 5 cm Farbdia, das Ort und Empfinden einfängt und ein Land, ein Volk oder eine Kultur in ihrer natürlichen Umgebung zeigt. Nahaufnahmen, Modellaufnahmen oder manipulierte Dias sind nicht zulässig. Reisefotos sind nicht auf fremde Länder beschränkt und dürfen auch heimische Motive zeigen. Der Mensch in seiner Welt in beiden Sparten leicht forciert. Möglichst neue Arbeiten, die noch nicht in Österreich gezeigt wurden, erwünscht. In Linz gezeigte Dias werden nicht angenommen. Die Juroren sind „alte Hasen" auf dem Gebiet der bildmäßigen Diafotografie und die Linzer Vortragsbesucher sind aufgrund vieler hervorragender Abende sehr verwöhnt! Es hat daher nur allerbestes Material Chancen. Beachten Sie dies bei der Auswahl Ihrer Arbeiten. Eine zahlreiche Beteiligung ist zu erwarten. Sie sollten es auch versuchen, dabei zu sein.

VII. TROFEO FOTO „TORO" 1979 TORINO, ITALIEN

E: 18. 9. 1979 **G:** 3 US-Dollar pro Sparte (FIAP-PSA) **Z:** SB, FB und SBE **VA:** GRUPPO FOTOGRAFICO TORO, CASELLA POSTALE 471, 10100 TORINO, ITALIEN

Salonkritik: NIVEAU: ein auf sehr hoher Stufe stehender Foto-Salon, der sich einen sehr guten Namen gemacht hat. Man hält, was man verspricht · ORGANISATION: sehr gut · JURY: Spitzenfotografen des Landes · ERGEBNISKARTE: prompt · AUSSTELLUNG: ausgezeichnet aufgemacht und in Vicenza, Parma und Catania von Okt. bis Nov. '79 gezeigt VIGNETTEN: nette grafische Gestaltung · KATALOG: nette Broschüre mit zahlreichen Reproduktionen der interessantesten Arbeiten · PREISE: Trophies (TORO), 2 PSA-Goldmedaillen, 2 FIAP-Gold-, 4 Silber- und 6 Bronzemedaillen, 2 Gold- und 4 Silbermedaillen, sowie Trophies von Vicenza, Parma und Catania · PUBLIKATIONEN: Tages- und Fachpresse, Rundfunk und Fernsehen · RETOURNIERUNG: 15. 12. 1979

Tips zur Sendung: Alle Thematiken und Techniken sind erlaubt. Gestaltete Porträt- und Aktaufnahmen, sowie Fotos, die den Mensch in seiner Umwelt zeigen, auch dort besonders gern gesehen. Aber auch eigenwillig aufgefaßte Landschaften aller Jahreszeiten, Stilleben und Tierfotos erbeten. Die Veranstalter erwarten sich außerdem auch bildmäßig vorgetragene Arbeiten, die neue Wege in der Fotografie aufzeigen. In der Sparte SBE (Experiment) sollen Ihre Einsendungen besondere Kreativität aufweisen. Formate 30 x 40 cm bis 40 x 50 cm.

Die Fotos sollten frei sein von allen möglichen „Maschen" (die es schon jahrelang gibt). Eben Fotos, die anders sind als jene, die allerorts veröffentlicht werden.

MIDLAND SALON '79 – ENGLAND

E: 19. 9. 79 SB, FB und CDN; 26. 9. 79 CD **Z:** SB, FB, CD und CDN **G:** SB, FB und CDN 3,50 US-Dollar (PSA), CD 2,50 US-Dollar (PSA) **VA:** MIDLAND SALON '79, IAN PLATT APSA, 8 St. Stephens St., WORCHESTER, WR3 7 HS, ENGLAND

Salonkritik: NIVEAU: jahrelang erprobter Amateursalon · ORGANISATION: gut · JURY: Fotografen des Landes · ERGEBNISKARTE: prompt AUSSTELLUNG: Arrangement nach ortsüblichen Gepflogenheiten · KATALOG: Heftchen mit einigen Reproduktionen · VIGNETTEN: einfach · PREISE: Medaillen und Diplome · PUBLIKATIONEN: Tagespresse · RETOURNIERUNG: 1. 2. 1980

Tips zur Sendung: Alle Thematiken und Techniken sind erlaubt. Die Veranstalter sind sehr konservativ und zeitnahe Arbeiten haben dort nicht viel Chancen. Wer die englische Amateurfotografie kennt, weiß, wie schwer es ist, die Juroren mit guten Fotos von heute zu überzeugen. Ihre Fotos für diesen Salon, egal in welcher Sparte, müssen also alle Vorzüge der bildmäßigen Fotografie von einst aufweisen. Egal ob Porträt, Akt, Landschaft, Tier, Stilleben oder Architekturaufnahmen. Präzise Schärfe ist Gebot Nr. 1. Bei den Farbsparten ruhige, harmonische Farbstimmungen bevorzugt. Formate 30 x 40 bis 40 x 50 cm leicht aufgezogen.

2. DUISBURGER INT. FOTOAUSSTELLUNG '79 – DEUTSCHLAND

E: 19. 9. 1979 **G:** 8 DM oder 4 US-Dollar (Scheckeinreichungen 1 DM oder 0,50 US-Dollar berücksichtigen) oder 12 IRC **Z:** SB und FB **VA:** DIFA '79 Horst SCHLÜTER, Am Dickelsbach 67, D-4100 DUISBURG 29

Salonkritik: NIVEAU: ein mit künstlerischen Ambitionen aufgezogener Amateursalon · ORGANISATION: sehr gut · JURY: M. Huschner, DGPh, AFIAP; A. Bernhard EFIAP; S. G. Holzmann EFIAP · AUSSTELLUNG: sehr gut aufgemacht in der Schalterhalle der Stadtsparkasse Duisburg-Rheinhausen · KATALOG: nette Broschüre mit ca. 20 Abbildungen · VIGNETTEN: einfach · PREISE: mehrere Gold-, Silber- und Bronzemedaillen wie Ehrenpreise und Urkunden in jeder Sektion · PUBLIKATIONEN: Tagespresse, Fachpresse und Rundfunk · RETOURNIERUNG: 5. 11. 1979

Tips zur Sendung: Die Veranstalter wollen einen künstlerisch wertvollen Querschnitt durch das fotografische Schaffen der Jetztzeit zeigen und haben daher kein Thema vorgeschrieben. Sie erwarten sich aber äußerst zeitnah aufgefaßte, aussagestarke Fotos, die für sich sprechen! Der Mensch in seiner Welt auch dort besonders gerne gesehen. Auch experimentelle Arbeiten, falls begründet, in beiden Sparten, erbeten. Technisch einwandfreier Vortrag versteht sich von selbst. Eine Mischung von thematisch und technisch verschiedenen Fotos, die zu Bildern wurden, wird am erfolgreichsten sein. Das sollten Sie bei Ihrer Auswahl beachten. Format 30 x 40 bis 40 x 50 cm in beiden Sparten.

SAISON-FOTOWETTBEWERB der AGFA-PHOTOBLÄTTER, 1979

E: 30. 9. 79 **G:** Rückporto **Z:** SB oder FB oder CD (pro Teilnehmer 3 Stück); Format SB und FB bis 30 x 40 cm, CD alle üblichen Größen erlaubt **VA:** CAT. VERLAG GmbH, Postfach 1229, D-4030 RATINGEN 1 **Thema:** „Mit der Kamera auf Reisen" **Jury:** Zusammengesetzt aus einem Verlagsmitglied, einem Vertreter der Fotoindustrie, des Fotohandels, der Redaktion Photoblätter und einem Fotoamateur **Preise:** 1. Preis Filmkamera Movexoom 10 sound mos electronic. 2. Preis Diaprojektor Agfacolor 250 AV u. Zub. 3. Preis Kleinbildkamera Optima 1035 electronic u. Blitzgerät Agfatronic 280 CB. 4.-20. Preis Fotobücher. Die Gewinner der Hauptpreise erklären sich mit einer honorarfreien Veröffentlichung einverstanden. Genaue Ausschreibungsbedingungen beim CAT-Verlag.

Tips zur Sendung: „Die Photoblätter, die Zeitschrift für den Amateur. In jedem Heft Fotos, die Amateure nachmachen wollen." (So heißt es in einem Werbetext dieser Zeitschrift.) Also informieren Sie sich am Bildmaterial und senden Sie ebenfalls so gute oder noch bessere Fotos dorthin, so werden Sie Chancen haben.

MINOLTA-CLUB AUSTRIA – FOTOWETTBEWERB

1. Preis: 1 Spiegelreflexkamera der Spitzenklasse. 2. Preis: 1 Teleobjektiv gleichen Fabrikats. 3. Preis: 1 Weitwinkelobjektiv gleichen Fabrikats. 4.-20. Preis: Ehrenpreise. **Teilnahmebedingungen:** Teilnahmeberechtigt sind Mitglieder des Minolta-Club Austria. Der Wettbewerb wird heuer in Farbdia durchgeführt. **Format:** Dias 5 x 5 unter Glas gerahmt. **Anzahl:** Jede Autor kann bis zu 4 Dias einreichen, die noch bei keinem Wettbewerb erfolgreich waren. **Beschriftung:** Die eingereichten Farbdias müssen ausnahmslos den internationalen Gepflogenheiten entsprechend montiert sein, d. h. es muß bei aufrechter und seitenrichtiger Betrachtung in seiner linken unteren Ecke einen roten Punkt tragen und folgende Angaben aufweisen: Vor- und Zuname des Autors, Bildtitel, Bildnummer, die mit den Nummern der beizulegenden Bilderliste übereinstimmen müssen. **Verpakkung:** Die Dias müssen bruchsicher verpackt sein. **Teilnahmegebühr:** Keine. Für die Rücksendung sind S 20,– beizulegen, ansonsten erfolgt die Rücksendung unfrei. **Jury:** Österreichische Spitzenfotografen. **Einsendeschluß:** Letzter Annahmetag ist der 1. Oktober 1979. Die Rücksendung der Dias erfolgt bis zum Jahresende. **Versandanschrift:** Minolta-Club Austria, A-8225 Pöllau, Österreich.
Der MCA behält sich das Recht einer honorarfreien Veröffentlichung der zum Wettbewerb eingereichten Dias vor. Die Dias werden sorgfältig behandelt, für Beschädigung oder Verlust wird jedoch keine Haftung übernommen.

Prof. Willy Hengl präsentiert einen neuen Wettbewerb:

FOTO 80, MOTIVE – NICHT MASCHE!

„Wer nur mit mit einigen Motiven viele Annahmen und Preise sammelt, ist noch lange kein Spitzenfotograf!" Ich will ausgezeichnete Fotos, die von vielen anderen, meines Erachtens niveaulosen Veranstaltern abgelehnt wurden! Natürlich auch ganz neue, von denen Sie glauben, daß sie ebenfalls abgelehnt werden würden.
Teilnahmeberechtigt: Teilnehmer der „Hengl Fototage" und von diesen eingeladene Autoren. **Thema:** frei. **Anzahl:** 12 Arbeiten in 3 Sparten; je 4 SB, 4 FB und 4 CD. Natürlich kann ein Autor auch nur in einer oder zwei Sparten einreichen. **Format:** SB 40 x 50 cm, FB 30 x 40 cm, Dias Kleinbildformat. **Nenngebühr:** Pro Sparte S 50,– (Konto 0001-017474, Manfred Seichter, Stadtsparkasse 3350 Haag, NÖ). **Preise:** So etwas gab es noch nie: 20 gleichwertige Hauptpreise. 1 Woche München (kostenloses Farbfotoseminar im Agfa-Gevaert-Technikum und Aufenthalt in der Olympiastadt – April 1980. Erstellung der Colorvergrößerungen Winterfreuden in Austria (meisterhafte Schwarzweißfotografen aus Österreich fotografieren farbig – 1. 12. 1979 – 1. 3. 1980) durch die Teilnehmer, internationale Jury, Wettbewerb und Ausstellungen). Ihre Leistung bei dem Fotowettbewerb MOTIVE 80 – NICHT MASCHE wird entscheiden, ob Sie dabei sind! Es lohnt sich also wieder einmal, alles zu geben. **Jury:** Int. Spitzenfotografen. Ein Dia-Vortrag und eine Ausstellung in Burghausen werden anläßlich der 2. „Hengl Fototage" 1980 gezeigt. Die Preisverteilung findet ebenfalls dort statt. **Einsendetermin:** 1. Oktober 1979. Fotos als Drucksache, Dias als Brief. **Versandadresse:** Manfreid Seichter, Jahnstr. 17, A-3350 Haag, NÖ. **Retournierung:** September 1980.

Gert Stephan, Deutschland: *Der 1939 geborene Deutsche ist ein hervorragender Sportfotograf. Nach fast 10jähriger Betätigung in der internationalen Ausstellungsfotografie erreichte der Münchner viele Preise und fotografische Ehrentitel. Die FIAP zeichnete den Deutschen mit den AFIAP- und EFIAP-Titeln aus. Heute gestaltet der Topfotograf nur noch eigene Ausstellungen, die im In- und Ausland große Erfolge haben. Dafür und für zahlreiche Bild- und Textveröffentlichungen hat ihm 1975 auch die Deutsche Gesellschaft für Photographie als Mitglied berufen.*

BARGELD

FÜR KAMERAS
Alte und moderne Kameras aller Typen u. Negativ-Formate; auch Kino Std. 8, Sup. 8, 16 mm; Dia/Kino/Epi-Projektoren, Vergrößerer; Belichtungsmesser u. Schalter; System u. Vergrößerungsobjektive; Zubehör aller Art; El. Blitz: Zeiss/Leitz Ferngläser
auch ganze Geschäftsauflösungen

GEGEN HÖCHSTPREIS (BARGELD) GESUCHT.
Bitte schreiben Sie uns mit Preiserwartungen, was Sie verkaufen möchten; wir antworten mit Festangebot am Tage Ihres Briefeingangs.

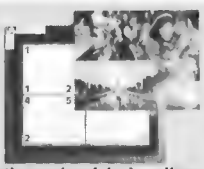
KKG
Kamerakauf GMBH
Postfach 1603
Stuttgarter Straße 14
7012 Fellbach
Telefon 07 11/58 90 07

Qualitäts-Colorbilder von Negativ oder Dia. In echter Handarbeit vom Fachlabor. Infomaterial anfordern!
Colorbild
Postfach 858
4300 Essen 1

HFV
HAMBURGER FACH-VERSAND
Foto-Kino – Hifi – Stereo
Kameras, Objektive, Zubehör, Projektoren, Ferngläser, Laborgeräte, Hifi-Mikrofone, Hifi-Systeme, Hifi-Boxen.
Großauswahl mit 14-Tage-Umtauschrecht und Preisgarantie*)
*) Rücknahme und Geld zurück innerhalb von 8 Tagen, wenn Sie Ihr Gerät zu gleichen Bedingungen von einem anderen Fachversand preisgünstiger kaufen können.
50-Seiten-Weltmarkt-Katalog sofort anfordern.
HAMBURGER FACH-VERSAND
2000 Hamburg 1, Postfach 103109

● Tiefstpreise durch Großeinkauf ● Riesenauswahl aller internationalen Markenfabrikate ● Expressversand ab Lager ● Gratis-Preisliste anfordern! ●
PROFI
FOTO VERSAND, BERLIN
Postf. 4001 ● 1 Berlin 30
Abt. CF ● ☎ 030/24 11 83

Foto + Heimlabor Versand
G. NÖGER
Markenbedarf Heimlabor
Chemikalien + Geräte
Preisliste anfordern!
Absolute Tiefstpreise
Postfach 2113
4836 Herzebrock 2

Teilbelichtungskassette Color-Perfekt
Neuheit
Wenn Sie in Ihrer Hobby-Dunkelkammer das Bild vom Dia auf Cibachrome, Kodak 14 RC oder jedes andere Colorverfahren verarbeiten, ist Ihr unentbehrlicher Helfer:

Das Color-Perfekt-System
Amateure und Profis in vielen Ländern Europas sind begeistert.
Eine lichtdichte Kassette für Format 18×24 cm; 8×10 in; 12×16 in um das Ganzformat, oder 2 bis 6 Teilformate auf 1 Blatt aufzubelichten. Unterschiedliche Motive wenn Sie wollen. Randlos.
Neu: Motivwechsel bei vollem Raumlicht. Schnell, problemlos, kostensparend Kleinformate, Bildserien herstellen. 1000-fach bewährt. Richtpreis DM 107.– bis 190.– mit erw. Zubehör. Direktversand p.NN. Nicht im Handel. Prospekt kostenlos mit Preisliste. Postkarte Kennwort: »Color-Perfekt«. Telefon-Auskunft: (07621) 46167
Eichin GmbH+Co Hebelstr. 32 D-7850 Lörrach 8 (Hauingen)

magicpol?
Das neue Effekt-Polfilter mit der raffinierten Farbtechnik. Natürlich von B+W.
B+W Filterfabrik Wiesbaden

Knacks
Keine Angst! Das Leben Ihrer Kamera geht weiter. Auf unserer Service-Station für angeknackste Kameras wartet ein Team versierter Spezialisten.
Stets einsatzbereit. Ausgestattet mit den modernsten Apparaturen und Instrumenten. Alle Original-Ersatz-teile griffbereit. Für alle internationalen Marken.
Fotoapparate, Filmkameras und Kinoprojektoren.
Es gibt nichts, was wir nicht reparieren können. Gründlich. Mit allem, was dazugehört. Deshalb: Münchner Reparatur-Service.
MÜNCHNER REPARATUR-SERVICE
MRS
8 München 5
Rumfordstraße 11
Tel. 29 42 81
Der Kurbetrieb für Ihre Kamera.

Neuheiten

Mitteilungen aus der Welt der Fotografie – Schlaglichter – aktuelle Hinweise und kurze Infos

Pentax Automatic Zwischenringe

Seit kurzem hat Pentax zusätzlich zum bekannten Automatic-Zwischenringsatz K, bestehend aus den Ringen mit 12, 19 und 26 mm Länge, zwei neue Automatic-Zwischenringe mit 50 und 100 mm Auszugsverlängerung im Lieferprogramm.
Alle diese Zwischenringe sind mit automatischer Springblende- und Blendensimulator-Übertragungselementen ausgestattet, so daß die Offenblendenmessung erhalten bleibt.
Die Zwischenringe K 50 mm und K 100 mm eignen sich aufgrund ihrer großen Auszugsverlängerung besonders für die Verwendung mit längeren Brennweiten für Nahaufnahmen. Wird der 100-mm-Zwischenring mit dem 2,8/120 mm oder 3,5/135 mm Tele kombiniert, beträgt der Abbildungsmaßstab fast 1:1. Das SMC Pentax-M Macro 4/100 mm reicht ohne Zubehör bis 1:2, zusammen mit dem K 50 Zwischenring lückenlos bis 1:1.

Fujis Auto Focus Kamera mit Datum, Blitz und Sensor

Es handelt sich hierbei um eine vollautomatische Kleinbild-Sucherkamera mit Zentralverschluß. Sie hat einen 4-Linser, das Fujinon 2,8/38. Die Besonderheiten dieser Auto Focus Kamera in Stichworten:

- Auto Focus System. Mit dem neuen „Auto Focus Memory", d. h. die automatisch eingestellte Entfernung kann gespeichert werden, indem der Auslöser nur halb heruntergedrückt wird.
- Beam Sensor. Die automatische Scharfeinstellung funktioniert auch im Dunkeln. Neben dem Objektiv befindet sich ein kleines Spotlight, das den Bildgegenstand bei Einschalten des Auto Focus Systems registriert, und der Scharfeinstellmechanismus tritt in Funktion.
- Eingebauter Elektronenblitz mit einer Leitzahl 14 (bei 21 DIN).
- Datums-Anzeige.
- Automatische Einstellung der Filmempfindlichkeit bei Verwendung von Fuji Kleinbildfilmen (21 und 27 DIN). Natürlich ist auch manuelle Einstellung möglich (18 bis 27 DIN).

Der Zentralverschluß der Flash Fujica Auto Focus Date wird elektronisch von $^1/_8$ bis $^1/_{500}$ sec stufenlos gesteuert. Die Maße dieser Kamera: 132 x 82 x 55 mm (B x H x T), das Gewicht: 360 g. 2 1,5 V Mignon Batterien.

Super-Tele von Nikon bis 1200 mm

Innenfokussierung und ED-Gläser haben sich seit längerem bewährt. Die neuen Superteleobjektive Nikkor 800 mm/ 8 IF-ED und 1200 mm/ 11 IF-ED wurden jetzt ebenfalls mit diesen nikonspezifischen Merkmalen ausgestattet.
Innenfokussierung bedeutet: Bequemste Entfernungseinstellung durch einen griffigen Ring an günstiger Position. Der gesamte Objektivtubus bleibt starr, mechanische Belastung der sonst üblichen Einstellfassung fällt weg. Der Fotograf kann schnell und bequem fokussieren und sich besonders bei Sportaufnahmen schnell an unterschiedliche Situationen anpassen.

Nikon ED-Gläser: Ebenfalls eine Nikonentwicklung, machen die Objektive weitestgehend frei von chromatischer Aberration. Hier handelt es sich um einen Farbfehler, der mit zunehmender Brennweite kritischer wird. Andere Restfehler sind bei Objektiven mit diesen ED-Gläsern ebenfalls weitestgehend unterdrückt. Ein weiterer Vorteil ergibt sich bei der Verwendung von Infrarot-Material. Der Anwender stellt scharf und braucht die sonst übliche Korrektur der eingestellten Entfer-nung zum Infrarot-Punkt nicht mehr vorzunehmen.

Drei neue Leica-M-Objektive

Drei neue Objektive für die Leica-Meßsucherkameras der M-Serie stellte die Ernst Leitz Wetzlar GmbH anläßlich der PMA Convention & Trade Show in Chicago/USA der Öffentlichkeit vor. Es handelt sich um die Weitwinkelobjektive Elmarit-M 1:2,8/28 mm und Summicron-M 1:2/35 mm sowie das Standardobjektiv Summicron-M 1:2/50 mm.

Hiermit wird erneut unterstrichen, daß Leitz trotz der wachsenden Bedeutung des Marktes der einäugigen Spiegelreflexkameras und der steigenden Nachfrage nach der Leica R3 auch weiterhin das Meßsucherkamera-Programm pflegt und neben den Neubesitzern einer Leica M 4-2 auch den nach Hunderttausenden zählenden Besitzern älterer und im Verkaufsprogramm seit langem ausgelaufener Leica M-Kameramodelle einen weiteren Ausbau ihrer Kameraausrüstung ermöglicht.

Die drei neuen Objektive stellen die Ergebnisse modernster Optik-Rechnung dar, zeichnen sich durch optimale Korrektion und hervorragende Kontrast- und Schärfeleistung aus.

Ektrachrome Slide Duplicating Film 5071

Die Nachfrage nach einem Umkehr-Farbfilm zur Herstellung von Duplikat-Diapositiven hat in letzter Zeit stark zugenommen. Wir möchten deshalb auf den noch relativ wenig bekannten, aber schon vielfach bewährten Kodak Ektachrome Slide Duplicating Film 5071 hinweisen, den es seit einiger Zeit auch als Kleinbildfilm in Patronen für 36 Aufnahmen gibt.

Dieser spezielle Umkehr-Farbfilm zur Herstellung von Duplikat-Diapositiven ermöglicht durch seine weiche Gradation und das sehr feine Korn hervorragende Ergebnisse.

Der Film wird normal im Ektachrome-Prozeß E-6 entwickelt.

Das Farbgleichgewicht ist auf Kunstlicht und eine Belichtungszeit von 1 sec abgestimmt. Bei entsprechender Vorfilterung kann der Film auch mit Elektronenblitz belichtet werden. Allerdings hat die extrem kurze Belichtungszeit zur Folge, daß sich nicht immer optimale Ergebnisse erzielen lassen. Ab Emulsionsnummer 608 ist bei der Kleinbildfilm-Konfektionierung der „Kurzzeit-Effekt" berücksichtigt worden, so daß bei der Belichtung mit Elektronenblitz einwandfreie Ergebnisse zu erwarten sind.

FOTO & RADIO DISCOUNT!
Fordern Sie die neue gelbe Liste mit sensationell günstigen Sparpreisen an!
kauf und spar im basar
Foto & Radio Basar
Abt. 21, Postf. 4010
1000 Berlin 30
☎ (030) 250 12 56

Alles für das Heimlabor!
Filme, Meterware, Filmlader, Photopapier, Chemikalien, Dia-Rahmen, Filter.
Versandkatalog C 1/79 gratis!
phototec
Pf. 60, 2904 Sandkrug

GRATIS
Foto-Koch-Katalog 79, mit über 5000 Angeboten. Foto, Kino, Duka, HiFi! Weltmarken direkt direkt ab Zentrallager 14 Tage Umtauschrecht. Inzahlungnahme Ihrer alten Ausrustung. Nur 10% Anzahlung Rest in bequemen 36 Monatsraten Kostenlos Katalog anfordern Kennwort
Mit Neuheiten!
FOTO-KOCH-VERSAND
Schadowstr. 60 · 4000 Düsseldorf

LEICA-
Umtausch-Aktion
Ihre alte LEICA wird zum höchstmöglichen Preis in Zahlung genommen. Sie zahlen nur die Differenz.
Gratisprospekt und Preisliste anfordern: LEICA R 3 ● LEICA M 4 ● Pradovit ● Trinovid. LEICA-Objektive von 16 bis 800 mm ständig am Lager.
Damals die erste 24×36-mm-Kamera. Heute sichtbar die beste LEICA!
Ihr LEICA-Spezialist:
Foto-Reichardt
6200 Wiesbaden, Kirchgasse 80
Postf. 46 66, Tel. (0 61 21) 3 91 38

Das 500mm-Super-Tele
telespect
mehr darüber auf S. 135

Spectra!
Und Lanzett, Orbit, Axicon!
4 revolutionäre Trickvorsätze vom Spezialisten.
B+W
Filterfabrik
Wiesbaden

starke Preissenkung (anfragen lohnt)
ORIGINAL
Nur-Spiegel-Objektiv
F = 500 mm
(2 Patente)
TS 500 E
Makowsky-Katoptaron
Abblendbar 8 : 32 • wirkliche Schnell-Scharfeinstellung • garantierte Bildqualität • keine Farbfehler • Kontrast einzigartig • keine Vignettierung • tatsächlich handlich • für Kleinbild- und Filmkameras mit Wechseloptik •
Lieferung + Prospekte:
Deutschland: Meta-Gerätetechnik GmbH, Kalkstr. 29, 5303 Bornheim, Tel.: 02222/2248
Österreich: Foto-Nautica Industriestr. 4, 1220 Wien, Tel. 528892

Professional-Glasfaser Rasterplatte System Köppl
Neu!
POLFILTER
Alleinvertrieb · Gebrauchsmuster geschützt
Wir machen die Fotografie effektvoller mit unseren preiswerten Effektlinsen und Filtern!
POLFILTER:

	24 mm	49 mm	52 mm	55 mm	Hasselblad
DM	15.90	24.90	29.90	33.90	76.90

sämtliche Effektlinsen & Spezialzubehör
Stereovorsätze, Fisheyevorsätze etc.
Gratiskatalog anfordern!
PROFESSIONAL-FOTO-VERSAND
Postadresse: Föhrenstraße 41, 8044 Unterschleißheim, Tel.: (0 89) 3 10 21 20

Trends in Wissenschaft und Technik
aus der Feder eines international führenden Fachpublizisten

Die problematische Naheinstellung bei

L. Andrew Mannheim

Theoretisch gesehen waren eigentlich Objektive nie für Nahaufnahmen bestimmt. Bildwinkel, Korrekturen der Bildfehler, Angaben der Abbildungsleistung usw. beziehen sich meistens auf die Objektiveinstellung auf unendlich. Was sich näher zur Kamera bewegt, wurde herkömmlicherweise nach „Unendlich-Kriterien" bewertet. Und sobald die Leistung übermäßig von den Unendlich-Kriterien abwich, war eine nicht so allzu nahe Naheinstellgrenze erreicht. Üblicherweise lag die zwischen dem 10- und 20-fachen der Objektivbrennweite.

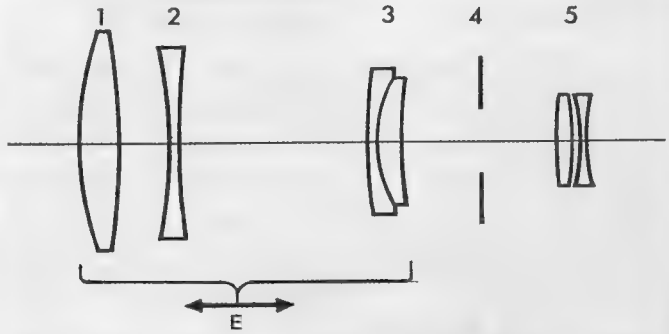
Heute reicht das einfach nicht mehr aus. Einerseits ermöglichten schon vor geraumer Zeit Kamerasysteme mit Wechseloptik eine Naheinstellung über Zwischenringe, Balgen usw., wobei allerdings optimale Qualität nur mit besonders für den Nahbereich korrigierten Optiken möglich war. Andererseits ergab eine verhältnismäßig kleine Abänderung der Zoom-Mechanik in Vario-Objektiven enorme Makro-Einstellmöglichkeiten – wobei allerdings eine gute Bildschärfe und Korrektur auch nur auf die Bildmitte beschränkt war. Schärfeabfall zum Rand tritt sehr störend in Erscheinung, wenn das auch die Fabrikanten der überschwenglich publizierten Zoom-Makro-Objektive wohlweislich verschwiegen.

Wie man auf nah einstellen kann

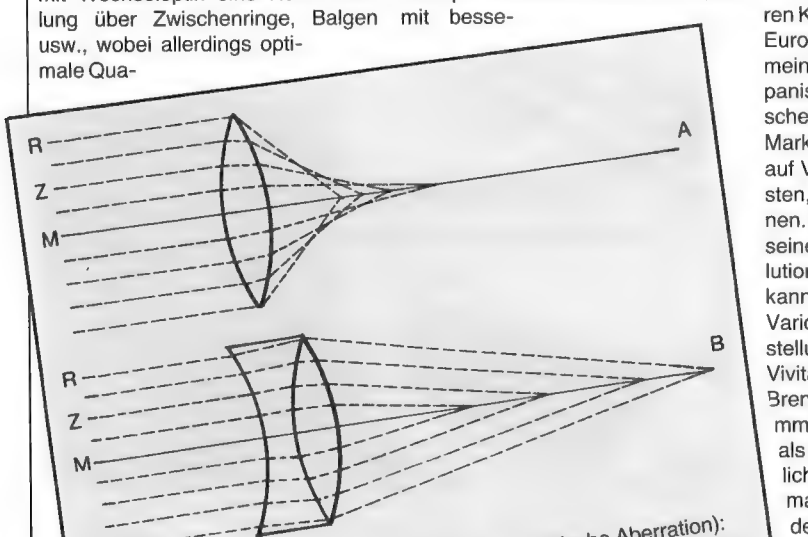
Einige dieser Probleme finden nun Lösungen in einer neuen Generation von Objektivkonstruktionen. Der Ansporn kommt übrigens weitgehend aus Japan, was vielleicht mehr mit einer Experimentierbereitschaft in der Optik-Konstruktion zu tun hat, als mit besseren Konstrukteuren, die – vor allem in Europa oft zu konservativ sind. Gemeint ist damit die Tatsache, daß japanische Optik-Designer sich nicht scheuen, mit Teillösungen auf den Markt zu kommen, um diese dann auf Verbraucherreaktionen auszutesten, auszuwerten und davon zu lernen. Es sind schließlich zahlreiche seinerzeit (also vor 3-4 Jahren) revolutionär geltende Optik-Systeme bekannt – man denke nur an die ersten Vario-Objektive mit Ultra-Naheinstellung der berühmten Serie 1 von Vivitar oder die extremen Zoom-Brennweitenbereiche (bis 50-300 mm) von Nikon – die heute zum Teil als absolut überholt und unzulänglich gelten. Im Gegensatz dazu hat man bei den europäischen (besonders deutschen) Optikfirmen den Eindruck, daß nur das beste zur Marktreife entwickelt werden darf, wobei aber das weniger beste so rasch verworfen wird, daß man zu wenig Gelegenheit hat, davon etwas zu lernen. Was bei den hiesigen Optik-Herstellern dann wirklich auf den Markt kommt, liegt meistens leistungsmäßig sehr hoch, aber ist mit Bezug auf Merkmale und Möglichkeiten einigermaßen beschränkt. Aus dieser Tendenz ist wohl zu erklären, warum japanische Optik-Konstruktionen interessanter, fortschrittlicher und aufregender das allgemeine Interesse fesseln.

Aber zurück à nos oignons. Optisch gibt es drei Möglichkeiten, ein an der Kamera montiertes Objektiv auf nahe Objektentfernungen einzustellen. Sie erzeugen dabei verschiedene Probleme der Abbildungsleistung und auch – bei allernächster Entfernung – der Blendenöffnung und daraus entstehenden Belichtungskorrektur.

Erstens kann man ein Vorderglied des Objektives aus der übrigen Optik herausdrehen. Man vergrößert also den Abstand zwischen der vordersten und den übrigen Linsengruppen der Optik. Diese Scharfeinstellung am Vorderglied wird einerseits in billigen Kameras verwendet und andererseits in vielen Vario-Objektiven. Die Änderung der inneren Linsenabstände beeinträchtigt aber auch die Korrektur der Abbildungsfehler und hat daher einen mit Hinsicht auf Entfernungen beschränkten Einsatzbereich. Der Abstand zwischen der Blendenöffnung und der Filmebene bleibt konstant; ebenfalls konstant bleibt daher die effektive Blendenöff-



Aufbau Tamron Tele 300 mm Für die Naheinstellung bewegt sich die ganze aus den Gliedern 1, 2 und 3 bestehende Vordergruppe nach vorwärts und erreicht so einen Abbildungsmaßstab von 1:3,3 ohne übermäßigen Einstellweg. Da die Blendenöffnung 4 (zusammen mit dem Hinterglied 5) seine Lage nicht verändert, bleibt auch die effektive Blendenöffnung für Belichtungszwecke die gleiche. Das verkittete Linsenglied Nr. 3 kommt hier zusätzlich zum Ausgleich der Kugelgestaltfehler bei der Verschiebung der Vordergruppe



Kugelgestaltfehler (sphärische Aberration): Bei einer Einzellinse wie in A vereinigen sich oft die Randstrahlen R zu einem Brennpunkt, der viel näher zum Objektiv liegt als der Brennpunkt der Zonenstrahlen Z oder der Mittenstrahlen M. Bei einem überkorrigierten Kugelgestaltfehler B liegen dagegen die Brennpunkte der Mitten-, Zonen- und Randstrahlen zunehmend weiter vom Objektiv entfernt. Bei entsprechendem Einsatz von unter- und überkorrigierten Objektivgruppen läßt sich die sphärische Aberration oft weitgehend ausschalten.

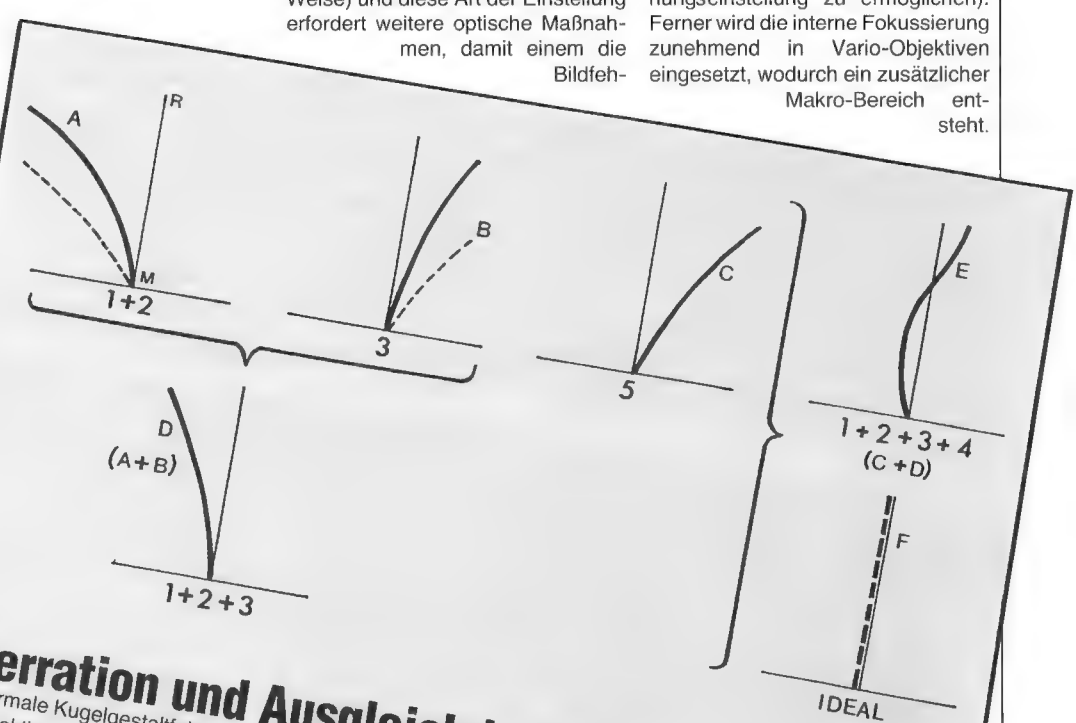
Vario-Objektiven und ihre Lösung

nung und die Lichtdurchlässigkeit. Die üblichste Methode ist, das ganze Objektiv nach vorn zu verlagern. Das ist das übliche Verfahren bei den meisten Kameras mit Wechselobjektiven (über in das Objektiv eingebaute Einstellschnecken) sowie auch in Großformat- und Fachkameras. Die Brennweite bleibt hier konstant, aber eine Naheinstellung auf besonders kurze Entfernungen erfordert einen bedeutenden Einstellweg. Das kommt besonders bei den sogenannten Makro-Objektiven zum Ausdruck, wo sich der erweiterte Einstellweg nur über mehrfache und oft differentialgekuppelte Einstellschnecken erreichen läßt. Jedenfalls wird dabei ein derartiges Makro-Objektiv auch verhältnismäßig groß. Für eine Einstellung auf natürliche Größe – Abbildungsmaßstab 1:1 – muß der Einstellweg der Brennweite gleich sein. Bei einem Normalobjektiv 50 mm einer Kleinbildspiegelreflexkamera ist der Einstellweg üblicherweise ca. 5 mm. Ein Abbildungsmaßstab 1:1 erfordert einen Einstellweg von 50 mm; bei einem Makro-Objektiv 90 mm ist der erforderliche Einstellweg ebenfalls 90 mm. Konstruktiv ist das schon ein enormer Bissen, was Kamerahersteller oft über die bekannten Balgen oder Zwischenringe bewältigen.

Da der Abstand zwischen den Linsengliedern konstant bleibt, hat die Naheinstellung einen weniger ausgeprägten Einfluß auf die Abbildungsleistung. Allerdings ist auch hier die Korrektur maßstabbedingt und die meisten Kamera-Objektive haben ihre optimale Korrektur bei Objektentfernung unendlich. Manchmals ergeben sie sogenannten „floating elements" eine verlaufende Korrektur bei näheren Einstellungen.

Durch Vergrößerung der Entfernung zwischen der Blendenöffnung und der Filmebene wird aber die relative Blendenöffnung kleiner, also die Blendenwerte größer. Daraus ergibt sich die bekannte M+1 Formel: Der effektive Blendenwert entspricht dem mit (M+1) multiplizierten markierten Blendenwert, wobei M den Abbildungsmaßstab (Bildgröße/Objektgröße) darstellt. Bei Maßstab 1:2 (= 0,5) ist M+1 = 0,5 + 1 = 1,5 und ein Blendenwert 5,6 wird also effektiv 5,6 x 1,5 = 7,9 – also um mehr als eine Blendenöffnung kleiner. Die effektive Belichtungszeitverlängerung entspricht dann $(M+1)^2$, in diesem Fall also 2,25 x. Bei hohen Makro-Vergrößerungen werden daher die Belichtungsfaktoren enorm, was sich übrigens auch im Reziprozitätsverhalten (Schwarzschild-Effekt) auswirkt.

Ein weiteres Problem ist allerdings, daß bei vielen modernen Objektiven die Blendenkorrektur nicht ganz der Regel M+1 entspricht, da die optische Lage der Blendenöffnung nicht mit der physikalischen Lage übereinstimmt. Es ergeben sich dabei durch die sogenannte Pupillar-Vergrößerung manchmals kleinere Belichtungsfaktoren (vor allem bei bestimmten Weitwinkel- und Retrofocus-Objektiven) oder auch größere Faktoren – z. B. bei Tele-Objektiven. Eine dritte Methode der Scharfeinstellung ist die Verlagerung eines hinteren Linsengliedes. Dabei ändert sich die Brennweite und gleichzeitig auch der effektive Blendenwert (meistens in einer ziemlich komplizierten Weise) und diese Art der Einstellung erfordert weitere optische Maßnahmen, damit einem die Bildfehler nicht davonlaufen. Andererseits erfordert diese interne Fokussierung überhaupt keinen Einstellweg, da die Vorderpartien des Objektivs unverrückt bleiben – also der Kameraauszug ändert sich nicht bei der Naheinstellung. Diese interne Fokussierung setzt sich ebenfalls zunehmend bei Tele-Objektiven durch sowie bei Kameras, die aus anderen Gründen besonders kompakt sein bzw. bleiben sollen (ein von Olympus auf der letzten photokina gezeigter Prototyp basierte auf diesem Einstellsystem, um das Schließen dieser Kompaktkamera ohne Rücksicht auf die Entfernungseinstellung zu ermöglichen). Ferner wird die interne Fokussierung zunehmend in Vario-Objektiven eingesetzt, wodurch ein zusätzlicher Makro-Bereich entsteht.



Aberration und Ausgleich im Tamron-Objektiv

Der normale Kugelgestaltfehler der Linsengruppe 1 und 2 ist durch die Kurve A dargestellt. die den Fehler von der Objektivmitte M bis zur Randzone R wiedergibt. Normalerweise wird diese Unterkorrektur A durch die Überkorrektur C der hinteren Gruppe ausgeglichen. Durch die Verschiebung der Gruppen 1 und 2 beim Scharfeinstellen variiert aber die Unterkorrektur (gestrichelt gezeichnet), da sie durch den sich ändernden Abstand zwischen diesen Linsengruppen einerseits und der Objektivblende andererseits bestimmt ist. Das Korrekturglied 3 ist überkorrigiert, liegt aber vor der Objektivblende und bewegt sich zusammen mit den Gruppen 1 und 2, so daß es die Unterkorrektur der letzteren ausgleicht. Es entsteht also als Ergebnis eine konstante Unterkorrektur D, die sich bei Verschiebung der Linsengruppen 1+2+3 nicht mehr ändert. In Verbindung mit der Überkorrektur der Hintergruppe 5 (C) ergibt sich daher bei der Scharfeinstellung eine weitgehend ausgeglichene sphärische Aberration E, die auch nicht mehr bedeutend von der Entfernungseinstellung beeinflußt wird. F ist eine perfekte Auskorrektur; das ist das Ideal, von dem Optik-Konstrukteure träumen, es aber nie erreichen.

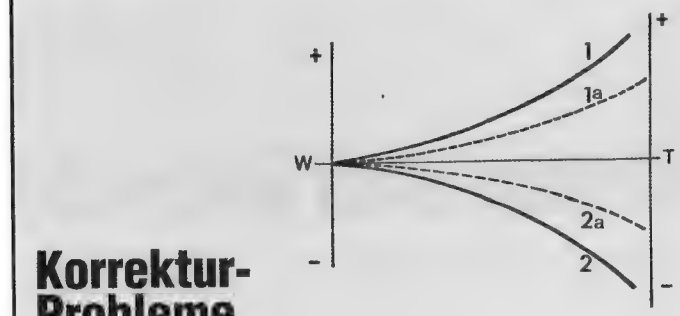
Fortsetzung von Seite 123

Eine der bekanntesten Aberrationen ist der Kugelgestaltfehler, der bewirkt, daß das Objektiv nicht imstande ist, gleichzeitig durch die Mitte und durch den Rand gehende Strahlen vom Objekt zu einem gemeinsamen Bildpunkt zu vereinigen (Fig. 1). Treffen sich die durch die Objektivmitte gehenden Strahlen weiter vom Objektiv als die Randstrahlen, so ist der Kugelgestaltfehler unterkorrigiert. Liegt dagegen der von den Randstrahlen gebildete Bildpunkt weiter vom Objektiv entfernt als der Bildpunkt der Mittenstrahlen, so gilt der Fehler als überkorrigiert. Durch Kombination von Linsenelementen mit Unter- und Überkorrektion läßt sich der Kugelgestaltfehler (sphärische Aberration) weitgehend ausgleichen. Der Kugelgestaltfehler tritt besonders stark zum Vorschein, wenn man den Einstellbereich von Objektiven durch Änderung des Abstandes zwischen Linsengliedern erweitern will.

Fehler und Gegenfehler

Die japanische Firma Tamron fand es aber zweckmäßig, auf diese Einstellmethode bei ihren neueren Tele-Objektiven mit Naheinstellung zurückzugreifen. Denn damit läßt sich eine bedeutend kürzere Naheinstellgrenze mit einem viel kleineren Einstellweg erreichen – also ohne Zwischenringe und ohne mehrfache Einstellschnecken. Außerdem entfällt dabei – wie schon erwähnt – die besonders bei Tele-Objektiven störende Belichtungskorrektur im Nahbereich. Tamron mußte sich also mit dem Kugelgestaltfehler auseinandersetzen. In herkömmlichen Tele-Objektiven dieser Art wird die sphärische Aberration normalerweise in der Gruppe hinter der Irisblende überkorrigiert und in der Gruppe vor der Blende unterkorrigiert. Der Grad der Über- bzw. Unterkorrektur muß aber auf den Abstand zwischen den beiden Linsengruppen abgestimmt sein. Schon aus diesem Grund ändert sich der Kugelgestaltfehler bei einer Naheinstellung durch Vergrößerung des Luftraumes zwischen den Linsengruppen.

Bei ihrem neuen Macro-Tele-Objektiv 1:5,6/300 mm setzte Tamron daher zusätzliche Linsengruppen zur Korrektur des Kugelgestaltfehlers ein. Und zwar kommt hier zur Vordergruppe ein Doppelglied, das den Kugelgestaltfehler im Verhältnis zur Hintergruppe auch bei der Verschiebung der Vordergruppe (zum Einstellen) konstant hält. Dieses Objektiv hat daher einen Einstellbereich von unendlich bis zum Abbildungsmaßstab 1:3,3 (mit einem Tele-Extender sogar bis 1:1,6). Dabei bleibt im ganzen Einstellbereich die Blende konstant, erfordert also keinerlei Korrektur. Diese Blendenkonstanz ist übrigens bei Kameras mit Belichtungsautomatik dann wichtig, wenn die Automatik mit Verschlußzeitenvorwahl arbeitet. Denn bei Blendenvorwahl gleicht der Zeitautomat natürlich jeweilige Variationen der Bildhelligkeit durch den vergrößerten Objektivauszug automatisch aus.



Korrektur-Probleme

beim Vario-Objektiv 70-210 mm entstanden zusätzlich daraus, daß normalerweise der Kugelgestaltfehler der Einstellgruppe 1 bei der Brennweitenverstellung von Weitwinkel W auf Tele T stark anwächst und durch eine ebenfalls anwachsende Unterkorrektur des Variatorelements (Kurve 2) ausgeglichen wird. Durch Verbesserungen in der ersten Einstellgruppe wurde allerdings der Kugelgestaltfehler auf die Kurve 1a herabgesetzt. Daher mußte Tamron auch den Variator entsprechend umkonstruieren, um dessen Kugelgestaltfehler auf die Kurve 2a zu reduzieren und die Aberration der Kurve 1a auszugleichen.

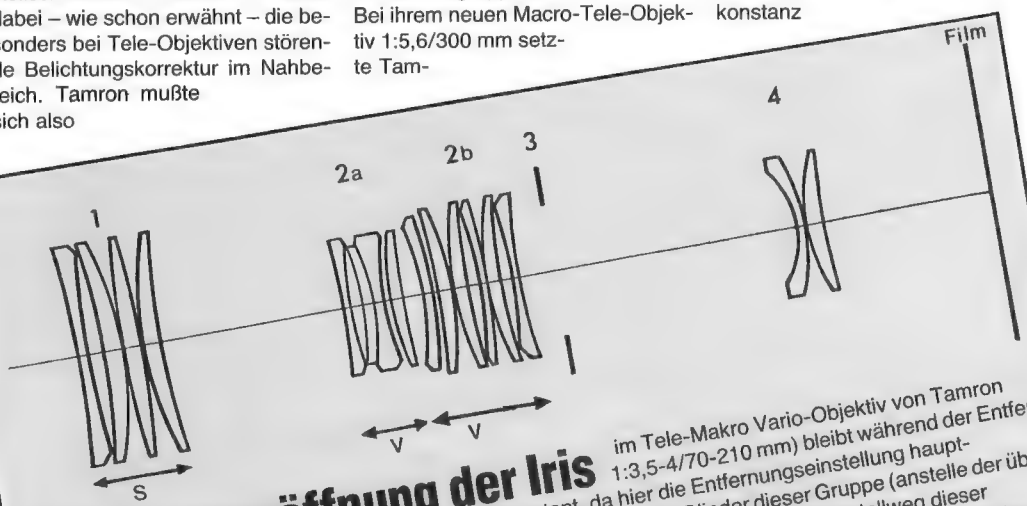
Makro zusammen mit Vario-Systemen

Bei Kameras mit Blendenautomatik dagegen ist bei herkömmlichen Makro-Objektiven über Balgen und Zwischenringe die Automatik-Übertragung unterbrochen und es muß die Blende nach berechneten und nicht immer einfachen Faktoren nachgestellt werden. Bei dem gerade beschriebenen Tele-Objektiv dagegen bleibt einerseits die Blendensteuerung (für Kameras mit Zeitenvorwahl) und andererseits die richtige Blendeneinstellung selbst erhalten.

Ähnliche Probleme – nur noch gewichtiger – ergeben sich bei Vario-Objektiven, wenn man dort die Forderungen hochtreibt, also z. B. in den Makro-Bereich geht. Etwas störend ist dabei die Beschränkung vieler Zoom-Makro-Objektive, daß der Nahbereich nur bei der Weitwinkeleinstellung möglich ist. Denn hier ist der Abstand Objektiv/Objekt oft unbequem klein. Denn bei derartigen Vario-Objektiven mit Makro-Bereich wird der letztere oft durch eine Verschiebung eines Hinterglied es (die dritte eingangs beschriebene Möglichkeit der Scharfeinstellung) erreicht, was nun den ganzen Einstellbereich – mit Vario – in einen Nahbereich verlegt.

Einen neuen Weg geht hier ebenfalls Tamron mit ihrem „Compact Continous-Focusing Tele Macro Zoom" 1:3,5-4/70-210 mm. Übersetzt heißt dieser Objektivname – fast noch länger als das Objektiv selbst – „Kompaktes Vario-Objektiv mit stufenloser Einstellung von Tele bis Makro". Die Einstellung beruht hier wiederum auf der herkömmlichen Verstellung des Vordergliedes, die bei jeder Vario-Brennweite funktioniert. Tamron untersuchte aber Möglichkeiten, hier den Einstellbereich zu erweitern. Es war einerseits der erweiterte Einstellweg dieser Vordergruppe und andererseits wieder der durch diese Verstellung erzeugte Kugelgestaltfehler zu berücksichtigen.

Theoretisch läßt sich der Einstellweg einer für die Entfernungseinstellung dienenden Vordergruppe enorm verringern, wenn man die effektive Brennweite dieser Gruppe verkürzt. Praktisch steht die bei einem gegebenen Einstellweg



Die Blendenöffnung der Iris

im Tele-Makro Vario-Objektiv von Tamron 1:3,5-4/70-210 mm) bleibt während der Entfernungseinstellung bis zum Abbildungsmaßstab 1:2 konstant, da hier die Entfernungseinstellung hauptsächlich durch die Verschiebung S der Vordergruppe 1 erfolgt. Die vier Glieder dieser Gruppe (anstelle der üblichen drei) erzeugen eine größere Brechkraft und ermöglichen daher einen kürzeren Einstellweg dieser Gruppe bei einem gegebenen Objektabstand bzw. eine kürzere Nahgrenze bei einem gegebenen Einstellweg. Die Brennweitenverstellung erfolgt über zwei Variatorgruppen 2a und 2b, die alle vor der Blendenöffnung 3 sitzen. Die letzere zusammen mit dem Hinterglied 4 steht während der Scharfeinstellung fest, so daß auch die effektive Blende bei verschiedenen Entfernungseinstellungen gleich bleibt.

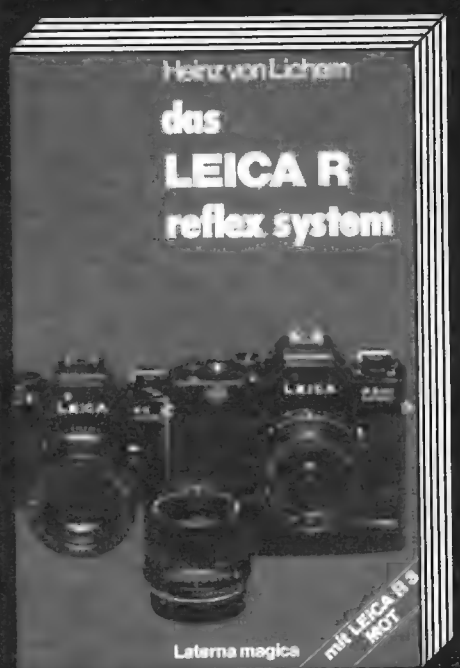
dieser Gruppe erreichte Objektentfernung im direkten Verhältnis zum Quadrat der Brennweite dieser Vordergruppe. Eine etwas kürzere Brennweite – also höhere Brechkraft – der Vordergruppe erweitert also den Einstellbereich bedeutend. Die Korrekturprobleme löste hier Tamron mit einer viergliedrigen Vordergruppe anstelle der üblichen drei Linsenglieder. Der erreichte Einstellbereich ist also ein Kompromiß zwischen kurzer Brennweite der Fokussiergruppe, deren Einstellweg und der erforderlichen sphärischen Korrektur. In einem Vario-Objektiv gleich man normalerweise den Kugelgestaltfehler der Fokussiergruppe durch eine gegensätzliche und mehr oder weniger gleiche sphärische Aberration des Variators (also der die Brennweite verändernden Linsengruppe) aus. Da nun der Kugelgestaltfehler des Variators ebenfalls bei der Brennweitenveränderung von Weitwinkel bis zu Tele anwächst, mußte Tamron den üblichen dreilinsigen Variator zu einer Vierlinsengruppe erweitern.

Optimale Berechnung ist sehr aufwendig

Nun, diese Korrekturen kosten nicht nur Geld, sondern auch Glas. Das Tele-Macro-Objektiv 70-210 mm von Tamron wiegt gut 750 Gramm. Dafür bietet es auch einiges: Der Makro-Einstellbereich ist stufenlos bei allen Brennweiten von 70-210 mm. Der maximale Abbildungsmaßstab wird hier bei der Tele-Einstellung erreicht, was sich auch für den optimalen Abstand vom Objektiv zum Objekt günstig auswirkt. Denn dieser minimale Abstand beträgt 50 cm, ermöglicht also noch eine entsprechende Ausleuchtung des Objektfeldes. Durch die Vorderglied-Scharfeinstellung bleibt auch die Blendenöffnung unabhängig vom Abbildungsmaßstab konstant (allerdings ist die Blende nicht ganz brennweitenkonstant: Sie variiert von 1:3,5 bei Brennweite 70 mm bis 1:4 bei Brenweite 210 mm).
Die Angabe der Anfangsöffnung wird übrigens von fast allen Objektivherstellern ziemlich lasch für alle Brennweiten gleich angegeben, wenngleich sie in der Praxis oft bis zu einer halben Blendenstufe variiert. Der Beitrag wird im nächsten Heft fortgesetzt. L. A. Mannheim beschreibt, wie absichtlich belassene optische Fehler zu Weichzeichnereffekten führen, was es mit der Innenfokussierung auf sich hat und stellt außerdem in der zweiten Folge eine neuartige Spiegeloptik vor.

Zwei neue Titel in der Reihe Kamerasysteme!

Leichtverständlich und beispielhaft berichten Spitzenautoren über das Leica R-System und über das Fujica Spiegelreflex-System. Informationen und Anregungen, die Sie in keiner Gebrauchsanleitung finden. Praktiker geben Ratschläge für die Praxis – Tricks und Tips zum besseren Foto.



Die Grundbausteine des Leica R-Systems bilden die Leica R3 und die Leica R3 MOT. Der Autor zeigt systematisch die Anwendungsmöglichkeiten. 256 Seiten, 16 Farbtafeln, zahlreiche SW-Abbildungen. Format 12,5 x 19 cm, Pb. 19,80.

Das erste umfassende Buch über die Fujica Spiegelreflexkameras. Beschreibung des umfangreichen Wechselobjektiv- und Zubehörprogramms. 196 Seiten, 16 Farbtafeln, zahlreiche SW-Abbildungen. Format 12,5 x 19 cm. Pb. DM 19,80.

Verlag Laterna magica
GmbH & Co KG
8000 München 71

Bitte einsenden an den Verlag Laterna magica,, Stridbeckstraße 48 8000 München 71

Bestellcoupon

Hiermit bestelle ich
____ Exemplare Das Leica R Reflex-System
____ Exemplare Das Fujica Reflex-System
zu je DM 19,80 incl. MWST. zuzügl., DM 2,50 für Porto.

Vor- und Zuname

Straße, Nr.

PLZ, Ort

Datum, Unterschrift

CFo 7/79

Hier informieren wir in Form praxisorientierter Abhandlungen über fototechnische Produkte

Minolta-Varisoft-Rokkor: Weichmacher und auch Scharfzeichner!

Zuerst waren uns die Objektive zu weich, zu flau, zu wenig scharf. Nachdem uns aber nun seit vielen Jahren immer bessere Objektive erfreuen, wollen wir es auch wieder weich haben. Und so kamen die Trickser auf den Plan: Anhauchen, Anfetten, Gaze vorm Objektiv wurden regelrecht Mode. Und zuguterletzt griff die Industrie den Trend auf und so mancher Hersteller kam mit Weichzeichner-Objektiven auf den Markt. Und wer etwas auf sich hält, führt ein Soft-Objektiv in seinem Programm. Was aber bisher mit einer eingebauten Siebblende gesoftet wurde, wird von Minolta mit Floating Elements weich gezeichnet (ähnlich dem früheren Universal-Heliar von Voigtländer. Anm. d. Red.).

Varisoft-Rokkor 2,8/85 mm: 6 Linsen in 5 Gruppen, Bildwinkel 29°. Mehrschichtvergütet. Blendenskala in halben Stufen rastend von 2,8 bis 16. Gewicht 430 Gramm, Länge 80 mm. Vollautomatische Springblende, MD-Kupplung für Offenblendenmessung durch das Objektiv.

Einsatzcharakteristik: Das Filtergewinde M 55 paßt sich nahtlos in das Rokkor-Objektivprogramm ein (somit ein Pluspunkt). Ohne Soft-Einstellung bietet das Objektiv alle Möglichkeiten der 85-mm-Brennweite, besonders bei Porträts und für Tele-Aufnahmen mit nur mäßig verdichtendem Bildwinkel. Von der Reportage über das Porträt bis zur Landschaft ist alles drin. Die kürzeste Einstellentfernung mit 80 cm ist ebenfalls 85-mm-like. Mit einem Wort: Ein klassisches 85er für Minolta-Fans.

Weichzeichnung: Ein kompliziertes System optischer Konstruktion mit Floating Elements ermöglicht stufenlos einstellbare Weichzeichnung. Und damit wird diese 85-mm-Brennweite zum Porträt-Objektiv im besten Sinn des Wortes. Auch bei maximaler Weichzeichnung des Objekts bleiben die scharfen Konturen erhalten, wobei eine sehr weiche und fein differenzierte Überstrahlung, also Weich-Zeichnung erzielt wird. Die Grundcharakteristik der Aufnahme hinsichtlich Schärfe, Lichtverteilung und Farbgestaltung wird nicht manipuliert. Unser Objekt aber wird von einem feinen, weichen Schimmer überzogen – bei differenzierter Möglichkeit der Soft-Einstellung.

1. Diese Aufnahme wurde mit ganz minimaler Soft-Wirkung gemacht, so daß ein kaum sichtbarer, sanfter Weichzeichner-Effekt entsteht.
2. Dasselbe Modell mit Einstellung des Soft-Ringes auf 3! Der Soft-Effekt wird durch Floating Elements, innerhalb des Objektives, nicht durch Siebblende, bewirkt.
3. Das Weichzeichner-Objektiv Varisoft-Rokkor 2,8/85 mm: Über dem Blenden-Einstellring sichtbar der Einstellring für den steuerbaren Soft-Effekt.
An der Minolta XD-7 läßt sich das Varisoft-Rokkor gut bedienen – nicht nur für Weichzeichner-Einsatz, sondern auch als 85er für normale Aufnahmezwecke, da es in der Stellung "0" einem der handelsüblichen Teleobjektive mit 85 mm Brennweite entspricht.

Anwendung: Die Weichzeichnung ist abhängig von der Blendeneinstellung, daher ist dieses Rokkor für manuelle Belichtungseinstellung vorgesehen und für automatische Belichtung mit Blendenvorwahl und Zeitensteuerung (an der XD-7 daher den Funktionswahlschalter auf A stellen!). Der Soft-Ring des Objektivs kann stufenlos durchfahren werden, rastet aber in den Stellungen 0, 1, 2 und 3. Die Markierung 0 entspricht gewohnter Objektivleistung ohne Weichzeichnung, die Werte 1, 2 und 3 geben das Ausmaß der Weichzeichnung an. 1 bedeutet minimalen Soft-Effekt und 3 stärkste Weichzeichnung (stufenlos durchfahrbarer Soft-Bereich). Der Effekt läßt sich im Sucher genau kontrollieren, besonders gut mit der Mikrowaben-Einstellscheibe der XD-7. Die Weichzeichnung ist grundsätzlich bei offener Blende am größten und kann bis Blende 5,6 gut gesteuert werden (feine Steuerung durch halbe Blendenrasten und außerdem Kontrolle über Abblendtaste). Der tatsächliche Weichzeichner-Effekt sollte, soferne abgeblendet wird, unbedingt mit der Abblendtaste im Sucher überprüft werden.

Fazit: Wir fotografieren mit diesem Rokkor wahlweise wie mit jedem 85-mm-Objektiv und schalten nach Belieben auf Weichzeichnung. Diese vielfache Einsatzmöglichkeit macht das Objektiv besonders interessant: Wir müssen nämlich nicht weichzeichnen (können aber jederzeit). Ein Eldorado der Porträt-Gestaltung in Farbe, für Blumenaufnahmen, duftige Landschaftsszenerien, für Mode, Werbung und Beauty. Nachdem die Weichzeichnung bei offener Blende am größten ist, wird man bei höherempfindlichen Filmen unter Umständen auch mit der $^1/_{1000}$sec nicht auskommen. Abhilfe schafft ein Neutral-Graudichtefilter (Faktor 2 x oder 4 x). *HvL*

Kameraflohmarkt

SIE HABEN
gebrauchte, alte, neuwertige, seltene, kaputte, überzählige, unnütze Kameras, Zubehör, Laborgeräte, Bücher und Zeitschriften ZU VERKAUFEN,

SIE WOLLEN
schon lange gebrauchte, alte, neuwertige, überzählige, seltene, unnütze Kameras, Zubehör, Laborgeräte, Bücher und Zeitschriften KAUFEN,

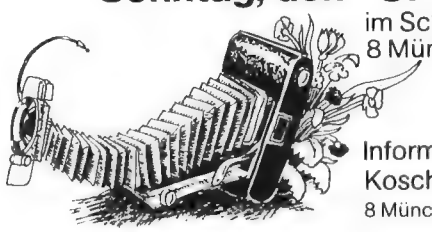
Spezialisten der Fa. KOSCHEL-FOTOTECHNIK beraten Sie gerne!

Jeder darf ausstellen
Keiner muß sich anmelden

Kostenlose Kameratestung durch Spezialisten des Münchner Reparatur Service MRS Rumfordstr. 11a

Eintritt frei!

Sonntag, den 8.7. von 10–18 Uhr
im Schwabingerbräu im Hertiehochhaus
8 München 40 · Leopoldstr. 82



Information bei
Koschel Fototechnik
8 München 2 · Gabelsbergerstr. 11-13

Eintritt frei!

Demonstration
Weltfirmen zeigen ihre Produkte

Canon · Nikon · Mamiya
HASSELBLAD · CONTAX
Linhof · Durst · TOYO
Multiblitz · Kodak · Polaroid · YASHICA

Sonntag, den 8.7. von 10–18 Uhr
im Schwabingerbräu im Hertiehochhaus
8 München 40 · Leopoldstr. 82

Information bei
KOSCHEL-FOTOTECHNIK
8 München 2 · Gabelsbergerstr. 11-13
Tel. 287031

Hier informieren wir in Form praxisorientierter Abhandlungen über fototechnische Produkte

Zur Erweiterung der Kamera-TTL-Messung: Gossen Handbelichtungsmesser

Die angeblich so perfekte TTL-Belichtungsmessung scheint von sehr vielen Fotografen doch als nicht vollkommen empfunden zu werden. Denn wie könnte man sich sonst wohl die Tatsache erklären, daß allein in Deutschland jährlich so an die 250.000 Handbelichtungsmesser gekauft werden! Die meisten dieser Viertelmillion Belichtungsmesser stammen aus dem Hause Gossen, dem größten Hersteller in der Welt (Gossen GmbH, Postfach 1780, D-8520 Erlangen).

● Der Meßbereich vieler TTL-Systeme erstreckt sich bei Dunkelheit nicht mehr in den längeren Zeitenbereich. Nur sehr wenige Kameras (wie z. B. Olympus OM-2) bieten echten Langzeitenbereich, der auch gemessen wird.

● Weltenbummler, Abenteurer nehmen einen Selen-Belichtungsmesser (Gossen Sixtino 2 oder Bisix), der batterieunabhängig arbeitet!

● TTL-Systeme messen nur das, was das Objektiv sieht: Das kann bei großen Kontrasten ins Auge gehen. Handbelichtungsmesser setzen wir mit Lichtmessung ein und erhalten zuverlässige Belichtungsangaben.

● Nahmessungen, oft notwendig, bieten bei der SLR-Kamera so manches Problem – zum Beispiel: Die Kamera ist am Stativ befestigt, alle Einstellungen vorgenommen. Wir könnten jetzt zwar eine Nahmessung mit der Kamera machen – aber zeitraubend und umständlich bei Verlust der Einstellung. Mit dem Handbelichtungsmesser kein Problem!

● Nacht-Fotografie, Innenaufnahmen, Aufnahmen bei schlechtestem Licht: Da wird's bei den meisten SLR-Kameras im Sucher buchstäblich duster. Da schlägt kein Zeiger mehr aus, da leuchten keine LEDs mehr. Da beginnt die Domäne des Handbelichtungsmessers, der uns noch bis zu 8 Stunden (Profisix) anzeigt (je nach Modell). Im Theater, Varietè usw. gehört ebenfalls der Handbelichtungsmesser dazu.

● Nach wie vor gibt es eine ganze Reihe, auch hochwertiger SLR-Kameras, ohne TTL-Messung – oder nur wahlweise gegen saftigen Aufpreis mit TTL-Prisma. Also auch hier spricht das Argument ausdrücklich für einen Handbelichtungsmesser.

● Bei einer Reihe von TTL-Kameras (mit mechanischem Verschluß) kann das TTL-Prisma gegen ein Prisma ohne Messung ausgetauscht werden. Dann wird diese Kamera unbeschränkt Kälte-einsatzfähig, weil nichts mehr batterie-abhängig ist. Der Handbelichtungsmesser, am Körper getragen, bleibt unempfindlich (besser gesagt die Batterien) gegen tiefste Temperaturen.

● Liebhaber von Sammlerkameras wollen mit diesen nicht nur fotografieren, sondern auch richtig belichten. Also Handbelichtungsmesser. Wir müssen da gar nicht den Oldtimer-Kreis im Auge haben, denn: Unzählige Leicas, Contax-Kameras, Rolleis leisten nach wie vor treue Dienste – mit einem Handbelichtungsmesser.

● Gefühl für Licht und Kontrast: Die TTL-Messung macht uns fotografisch träge. Wir sehen das Motiv nur noch durch den Sucher. Wir haben es verlernt, die Gesamthelligkeit eines Objektes, den gesamten Kontrast eines Motivs zu sehen! Wer mit einem Handbelichtungsmesser arbeitet, bewahrt sich dieses wesentliche Analysieren des Lichts, das sich über ein Motiv erstreckt.

● Höchstempfindliche Filme: Erstens setzen wir diese bei ungünstigen Bedingungen ein (meistens versagt die TTL-Messung dann). Außerdem können den Meßwerken vieler Kameras nicht extreme Empfindlichkeiten eingesteuert werden – im Gegensatz zu einem ordentlichen Handbelichtungsmesser, dem man auch noch 40 DIN eingeben kann.

Objektmessung/Lichtmessung: Beide sind Domäne des Handbelichtungsmessers. Der Belichtungsmesser sieht (bei Objektmessung) und mißt das vom Objekt zurückgeworfene Licht (wie bei der TTL-Messung). Bei starken Kontrasten – schwarze Person in Schneefeld – versagt die Objektmessung, der Belichtungsmesser wird von der Helligkeit überlistet. Abhilfe schafft da nur die Lichtmessung: Dem Meßauge des Handbelichtungsmessers wird eine Diffusor-Kalotte vorgeschoben. Dadurch fangen wir die Gesamthelligkeit ein, wenn wir vom Objekt zur Kamera hin messen! Gemessen wird das Licht, das auf unser Motiv fällt. Daraus resultiert sehr große Belichtungssicherheit. Alle drei Gossen-Belichtungsmesser, die wir nachfolgend behandeln, sind mit Diffusor-Kalotte ausgestattet.

Sixtomat Electronic 2 (ca. DM 135,–), Sixtar 2 (ca. DM 170,–) und Polysix Electronic 2 (ca. DM 170,–) bieten sehr unterschiedliche, aber insgesamt professionelle Möglichkeiten. Alle drei vertreten den Typ des anspruchsvollen Handbelichtungsmessers und werden nur noch von Lunasix 3 oder Profisix übertroffen (beide wurden in COLOR FOTO bereits ausführlich behandelt).

Wer nicht die Zubehörmöglichkeiten eines Profisix oder Lunasix 3 benötigt, wird mit einem der anderen drei Geräte allen Situationen vollkommen gewachsen sein.

Drei typische Vertreter

Sixtomat Electronic 2: Belichtungszeiten $^1/_{2000}$ sec bis 1 Stunde; Blenden von 1 bis 45. Lichtwerte –1 bis +24. Cine-Gangzahlen 8–128. Filmempfindlichkeiten 9 bis 42 DIN/6 bis 12500 ASA. Meßwinkel ca. 30°. Diffusor-Kalotte zur Lichtmessung. Mit Lederetui.

Ein sehr kleines, handliches Gerät. Zur Ablesung wird der Zeiger mit zwei Marken zur Deckung gebracht. Der Meßbereich ist in einem einzigen Umfang untergebracht, also kein Umschalter für schlechteste Lichtbedingungen. Mit Nullpunktkontrolle (justierbar). Der Sixtomat Electronic 2 mißt nach dem CdS-Prinzip – im Gegensatz zur Silizium-Messung des Sixtar 2. Bei sehr schlechten Lichtbedingungen benötigt die CdS-Messung mehr Zeit, bis sie exakt anzeigt und hat natürlich einen gewissen Memory-Effekt. Mit dem Sixtomat Electronic 2 muß man dem CdS-Meßsystem bei schlechtem Licht etwas Zeit lassen, bis es sich angepaßt hat (im Gegensatz zu dem viel schneller anzeigenden Sixtar 2). Dafür kostet der Sixtomat Electronic 2 auch nur um die DM 135,–.

Polysix Electronic 2: Belichtungszeiten von $^1/_{2000}$ sec bis 2 Stunden. Blenden von 1 bis 90. Filmempfindlichkeiten von 6 bis 42 DIN/3 bis 12500 ASA. Mit Diffusor-Kalotte zur Lichtmessung. Lederetui.

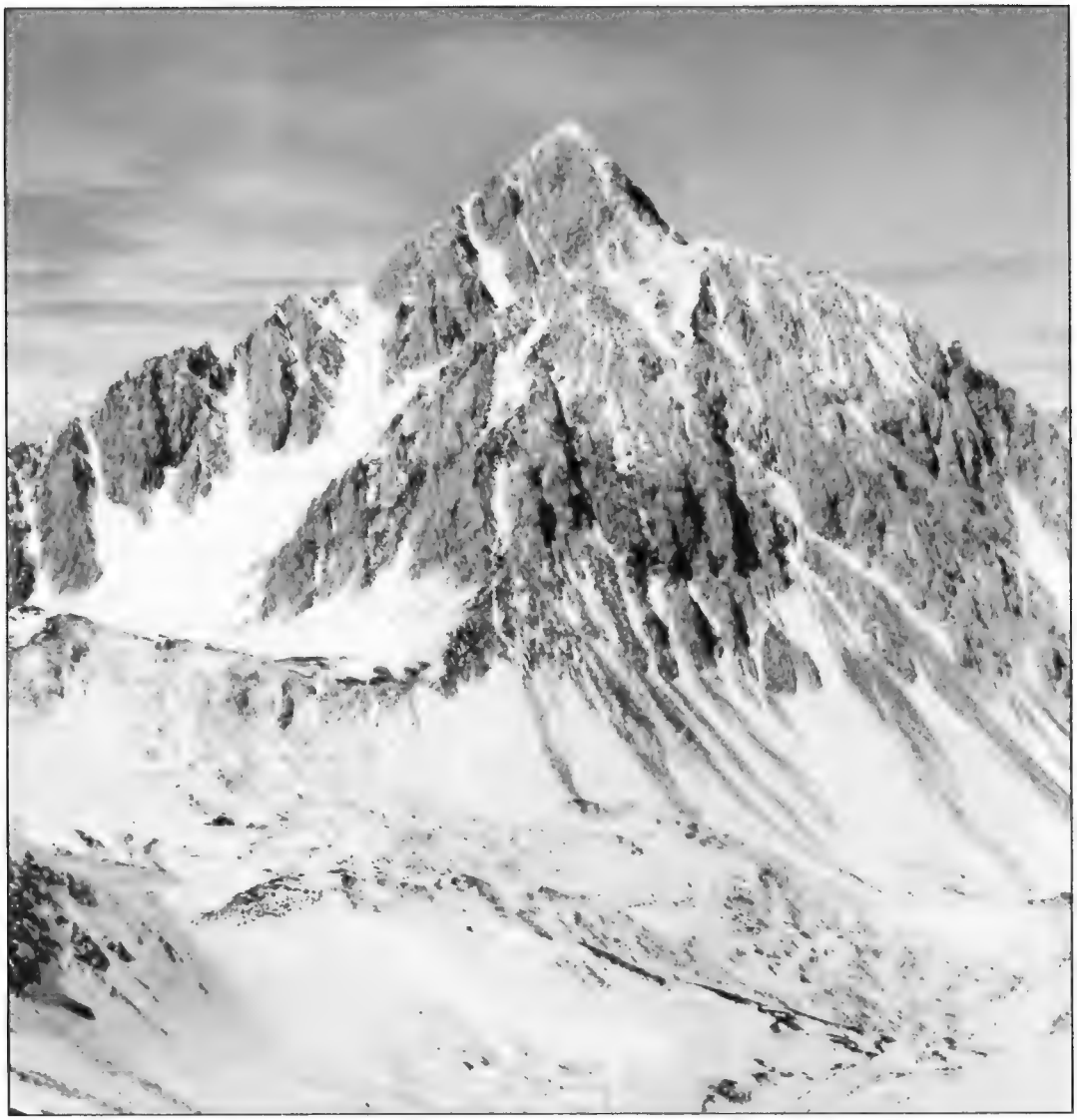
Ein sehr interessantes Gerät mit attraktiven Eigenschaften! Der Meßwinkel kann von 30 Grad auf 20 Grad und 10 Grad umgeschaltet werden! Damit können wir ganz gezielt bestimmte Motivdetails selektiv anmessen – abgesehen von der Normal-Messung mit 30°. Der kleinste Meßwinkel von 10° gestattet die penible meßtechnische Erfassung von sehr kleinen Details, von weit entfernten Motivpartien und erleichtert bei der Nahmessung erneut das Herauspicken eines Mini-Details (z. B. bei Blütenaufnahmen). Der Polysix Electronic 2 hat einen Bereich zur Messung bei normalen Lichtbedingungen und einen zweiten Bereich für sehr ungünstige Lichtverhältnisse. Beide Bereiche werden getrennt abgelesen.

LED-Anzeige für richtige Einstellung

Das Anvisieren des Motivs erfolgt über einen eigenen Sucher mit der Begrenzung der Meßwinkel von 30°, 20°, 10°. Eine fabelhafte Sache. Der Sucher-Einblick erfolgt von oben, genau in der Lage wie wir messen und verzögert das Arbeiten nicht. Zwei dicke, rote LEDs zeigen die richtige Einstellung blitzschnell an: Wenn beide LEDs aufleuchten, dann stimmt die Messung. Beide LEDs leuchten sehr fein definiert zuerst ganz schwach, dann immer stärker. Wenn beide gleichstark leuchten, ist exakt gemessen. Die LEDs leuchten also nicht blitzartig auf, sondern gestatten stufenlosen Abgleich: Die beste LED-Anzeige, die ich je bei einem Belichtungsmesser erlebt habe.

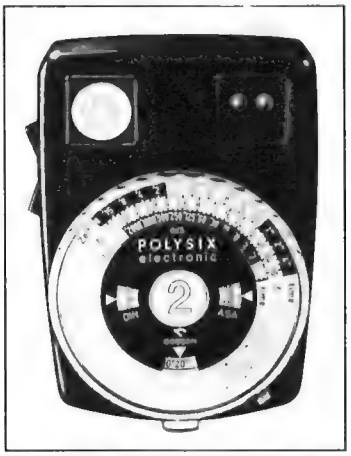
Aufgrund der drei Meßwinkel, der zwei Meßbereiche, des Suchers und der LED-Abgleichung ein überaus universeller Handbelichtungsmesser, aber auch mit CdS-Zelle.

Sixtar 2: Belichtungszeiten von $^1/_{2000}$ sec bis 2 Stunden. Blenden von 1 bis 45. Cine-Gangzahlen von 4,5 bis 96. Filmempfindlichkeiten von 9 bis 42 DIN/6 bis 12500 ASA. Mit Diffusor-Kalotte zur Lichtmessung. Le-



Beispiel für Lichtmessung mit Sixtar 2: Die TTL-Messung der Kamera, also Objektmessung, wurde von der enormen Licht-Kontrastfülle des Schnees überlistet und zeigte bei 22 DIN Blende 8 und $^1/_{1000}$ sec an. Die Felspartien wären dadurch unter anderem zu kurz belichtet worden. Die Sixtar-Lichtmessung dagegen erbrachte Blende 8 und $^1/_{250}$ sec: Nur dadurch konnte fein-gesteuerte Wiedergabe des Schnees und der Felspartien erreicht werden.

Der Sixtomat Electronic 2 mit CdS-Messung und einem Zeitenbereich bis zu 1 Stunde. Ein preiswerter Handbelichtungsmesser, der besonders handlich und sehr klein ist.



Polysix Electronic 2 (CdS) mit Bereich bis 2 Stunden. Links der Suchereinblick mit den drei Meßwinkel-Begrenzungen, rechts die LED-Waage zum genauen Meßabgleich.

Sixtar 2 (Silizium) mit zwei Meßbereichen, mit arretierbarem Zeiger, Zeitenbereich bis 2 Stunden. Das Nachfolger-Modell des beliebten Sixtar-Belichtungsmessers.

deretui. Nullpunkt-Kontrolle und Nullpunkt-Justierung. Batterie-Kontrolle. Der Meßwinkel beträgt 30°.

Ein sehr schnell reagierender Silizium-Belichtungsmesser mit Meßwerkzeiger, der mit einer Klaue zur Deckung gebracht wird. Der Sixtar verfügt über zwei, umschaltbare Meßbereiche für normale und ungünstige Lichtverhältnisse. Wenn der Zeiger des Meßwerks in eine rote Markierung ausschägt, muß auf den anderen Bereich umgeschaltet werden. In beiden Meßbereichen kann der Meßwerkzeiger durch Druck auf die Bedienungstaste arretiert werden – zum bequemen Nachführen. Wichtig vor allem, wenn bei großer Dunkelheit gemessen wird: Zeiger arretieren, der Meßwert wird gespeichert und kann bei Licht (z. B. Feuerzeug, Taschenlampe) abgelesen werden.

Fazit: Innerhalb des Trios bildet der Sixtomat Electronic 2 sozusagen ein Basisgerät (CdS-Messung) mit Zeitenbereich bis 1 Stunde. Auch der Polysix Electronic 2 arbeitet nach dem CdS-Prinzip, aber mit Zeitenbereich bis 2 Stunden, zwei Meßbereichen – und hat den großen Vorteil dreier Meßwinkel mit Sucher, sowie des LED-Abgleichs. Sein kleinster Meßwinkel wird auch bei Nachtaufnahmen mit starkem Kontrast seinen Wert beweisen! Allein von der Silizium-Messung her wäre der Sixtar 2 hier das anspruchvollste Gerät mit weiteren wichtigen Features: Zwei Meßbereiche, Meßwert-Speicherung (zum Messen in dunklen Öffnungen und ähnlichem sowie bei Dunkelheit generell), Nullpunkt-Kontrolle und Nullpunkt-Justage, Batteriekontrolle.

Der Sixtomat zeigt zu schwache Batterien durch zu schlaffen Zeigerausschlag an, der Polysix durch zu schwach leuchtende LEDs. Alle drei Belichtungsmesser lassen sich einhändig, mit der linken und rechten Hand bedienen. Alle drei können sehr gut abgelesen werden. Alle Kontrollen von DIN/ASA-Einstellung sowie die Batteriekontrolle des Sixtar, lassen sich bei Arbeitshaltung prüfen. Preis und Leistung stehen insgesamt bei allen drei Belichtungsmessern in attraktiver Relation.

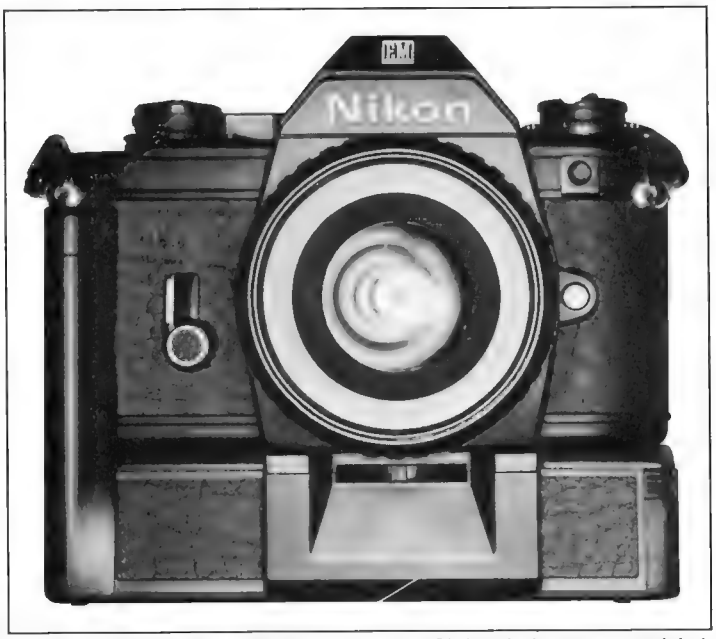
Heinz von Lichem

Bei Fehlbelichtung piept's: das Economy-

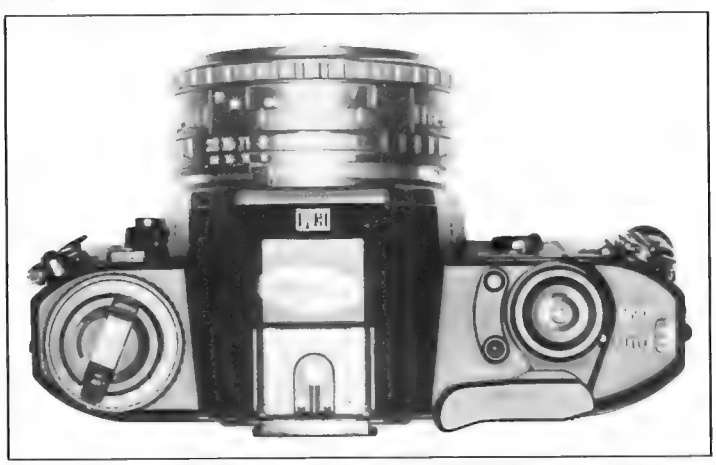
Nikons Managern ist Umsatz natürlich wichtiger als Image-Pflege. Deshalb brachte man statt eines lange erwarteten neuen „Flaggschiffs" eine preisgünstige Automatik-Spiegelreflex der 600 DM-Preisgruppe. Eine Kamera mit großem Namen zum kleinen Preis. Die Technik ist von ihrer Unkompliziertheit her auf den Erstkäufer einer Spiegelreflex-Kamera abgestimmt und man muß kein Prophet sein, um dieser Kamera einen großen Markterfolg vorauszusagen.

Die Technik bietet auf den ersten, oberflächlichen Blick keine Überraschungen, offenbart bei näherer Untersuchung dann aber ein Geheimnis, das auf eine in Entwicklung befindliche Mehrfachautomatik-Kamera hinweist! Einzelheiten dazu weiter unten im Text.

Ganze 595 Gramm (Gehäuse 460 Gramm) bringt die EM auf die Waage. Mit den Abmessungen 135 mm B x 86 mm H x 78 mm T zählt sie zu den leichtesten und kleinsten Spiegelreflex-Kameras der Kompakt-Gruppe. Die EM ist eine elektronisch gesteuerte Kamera mit Zeitautomatik bei Blendenvorwahl.



Weniger als 600 DM kostet die neue Nikon EM. Sie ist mit einem neuentwickelten 1,8/50 mm bestückt und wird ausschließlich in Schwarz angeboten.



In der Draufsicht ein etwas ungewohntes Bild: die EM ist eine reine Automatik-Kamera, deshalb fehlt das Verschlußzeiten-Einstellrad.

Akustisches Warnsignal bei Fehlbelichtungsgefahr

Von den kleinen elektronischen Taschen- und Armbanduhr-Weckern her kennt man das durchdringende Piepssignal. Die Nikon EM pfeift, wenn die von der Kamera ermittelte Zeit länger als $^1/_{30}$ sec beträgt und damit die Gefahr einer verwackelten Aufnahme besteht. Bei Bereichsüberschreitung, wenn der Meßwerkzeiger in den rot markierten Bereich über die $^1/_{1000}$ sec ausschlägt, signalisiert der Piepston, daß die Blende auf einen kleineren Wert geschlossen werden muß, um eine Überbelichtung zu verhindern. Ganz unbedarfte Anwender könnten mittels dieses Signals sogar hergehen und einfach solange am Blendenring drehen, bis der Signalton verstummt. Lediglich die Scharfeinstellung muß vorgenommen werden, ansonsten fotografiert man völlig unbeschwert!

Objektive: Zur EM wurden neue Nikon-Objektive der Serie E entwickelt, die sich durch einfachere Konstruktion und besondere Kompaktheit unterscheiden. Die Objektive verfügen selbstverständlich über das Nikon-Bajonett und passen auch an alle anderen Nikon-Kameras mit AI-Blendenkupplung. Die bekannte Mitnehmer-Gabel der älteren Objektive fehlt allerdings.

Das Standardmodell Serie E 1,8/50 mm ist ein Sechslinser mit den Abmessungen von nur 63 mm x 33 mm und einem Gewicht von 135 g.

Das Weitwinkelobjektiv Serie E 2,5/35 mm ist als Fünflinser konstruiert und hat die Abmessungen 63 mm x 44 mm. Gewicht 160 g.

Das Teleobjektiv Serie E 2,8/100 mm ein vierlinsiges Kompaktobjektiv mit den Abmessungen 63 x 58 mm und einem Gewicht von 220 Gramm. Filteranschluß einheitlich 52 mm.

Alle drei Objektive sind mit der zweiten, kleinen Blendenskala für die Blendeneinspiegelung an anderen Nikon-Modellen ausgestattet. Sehr dürftig gestaltet ist beim Normalobjektiv die Meterskala, die nur wenige Werte eingraviert hat (∞, 3, 1,5, 1, 0,8, 0,6 m.). Die exakte Scharfeinstellung sollte deshalb grundsätzlich im Sucher vorgenommen werden.

Ob die gewählte Abstufung 35/50/100 mm sinnvoll und praxisgerecht gewählt ist, werden die Verkaufszahlen aussagen. Sinnvoller wäre sicherlich eine Kombination 28/50/135 mm gewesen, die dem momentanen Trend mehr entgegenkommen würde.

Selbstverständlich sind fast alle Objektive des großen Hersteller-Programms verwendbar. Also mehr als 45 Objektive, vom 2,8/6 mm Fisheye bis zum 11/2000 mm Spiegellinsen-Supertele. Ausgenommen sind einige Spezialtypen, wie die beiden Fisheyes 5,6/6 mm bzw. 5,6/10 mm OP; einige Teles, die mittels der Fokussiereinheit AU-1 bedient werden; das 200er Medical und die Zoomobjektive ED 180-600, 200-600 und 360-1200 mm.

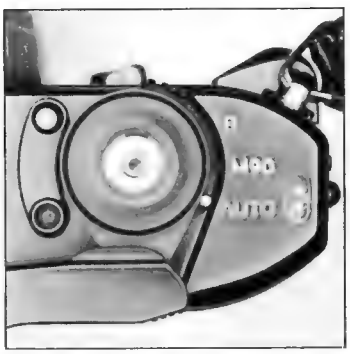
Doch wer diese Exoten verwendet, der hat sowieso einen anderen Nikon-Kamerapark zuhause.

Verwendbar sind an der EM alle Nikon-Balgengeräte, Zwischenringe, Macro-Adapter und TC-Konverter.

Belichtungsmessung: Nikons Werbeaussage, daß der 12-mm-Kreis im Sucher auch exakt dem Meßfeld entspricht, ist hier nicht so direkt interpretierbar, wie das bei der Nikon FE der Fall ist. Aber die EM bietet trotzdem eine recht exakte Abgrenzung des Meßfeldes. Abgrenzen kann man es etwa mit der Größe eines Rechtecks, das die halben Seitenlängen der Suchermaske hat. Trotzdem ist der Mikroprismenkreis zur Definition der Zone der höchsten Meßempfindlichkeit des Belichtungsmessers ein ausgezeichnetes Hilfsmittel. Die Kamera arbeitet selbstverständlich mit Offenblendenmessung, als Lichtempfänger dient eine Silizium-Photodiode, die praktisch verzögerungsfrei reagiert. Die Anzeige erfolgt über den bewährten Zeiger im Sucher. Der Meßbereich

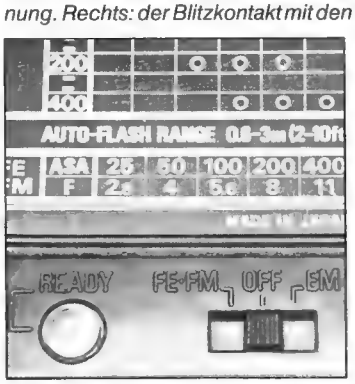
Modell Nikon EM

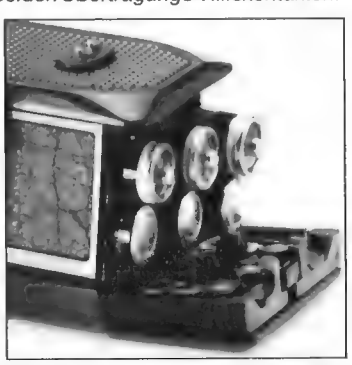
des Belichtungsmesser reicht von EV 2 bis EV 18 (bei Film ASA 100 und Objektiv 1,8/50 mm). Links an der Vorderseite des Gehäuses befindet sich eine Korrekturtaste für Gegenlicht (ca. 2 Blendenstufen plus). Der Belichtungsmesser und die Verschlußsteuerung werden durch leichtes Drücken auf den Auslöser aktiviert. Die Stromversorgung bleibt nach kurzem Druck bis zur Aufnahme eingeschaltet und schaltet danach automatisch ab. Erfolgt innerhalb von 30 sec nach Antippen keine Auslösung, so schaltet sich die Stromversorgung selbsttätig ab und spart somit wertvollen Batteriestrom.



Links: die Markierungspunkte für den Objektivwechsel sind schlecht erkennbar. Rechts: der Umschaltring für die manuelle Zeit $^1/_{90}$ sec und B.

Links: im Gehäuse der unscheinbare Haken zur Übertragung der Anfangsöffnung. Rechts: der Blitzkontakt mit den beiden Übertragungs-Hilfskontakten.





Links: das Blitzgerät hat zwei Schaltstellungen für die EM und für andere Nikon-Kameras. Rechts: sechs der kleinen AAA-Zellen versorgen den Motor.

Keine Memorytaste und keine Abblendtaste

Vermißt wird eine Memory-Taste zur Meßwert-Speicherung. Der Bereich des Belichtungsmessers umfaßt Filmempfindlichkeiten von ASA 25 bis ASA 1600 (15 DIN bis 33 DIN). Auch bei ASA 25 ist eine Pluskorrektur (Taste) noch möglich, was bei Kameras von Mitbewerbern durchaus keine Selbstverständlichkeit ist! Der Belichtungsmesser zeigt eine gute Linearität mit Abweichungen von nicht mehr als $\pm\,^1/_4$ Blendenstufen bei allen Filmempfindlichkeiten (ausgenommen Lichtwert 2 bei 100 ASA). An der unteren Grenze ist eine deutliche Tendenz zur Unterbelichtung feststellbar.

Sehr exakt ist die Linearität und Genauigkeit der Belichtungsautomatik. Sie bleibt (ausgenommen die $^1/_{1000}$ sec) innerhalb einer Toleranz von $\pm\,^1/_6$ Blendenstufen. Bei langen Belichtungszeiten macht sich der Fehler des Belichtungsmessers bemerkbar (vergl. das Diagramm „Belichtungsmesser"), bei kurzen Zeiten ab $^1/_{250}$ sec werden trotz richtiger Messung und Anzeige durch die Zeitensteuerung geringfügige Überbelichtungen registriert. Die Untergrenze des Belichtungsmessers liegt bei EV 2 (100 ASA), bei geringeren Helligkeiten hat die EM einen eingeengten Zeitbereich, bezogen auf höhere Empfindlichkeiten des Films. Diese Grenze wird durch steigende Unterbelichtung markiert.

Verschluß: Vertikal von oben nach unten ablaufender Metallamellen-Schlitzverschluß mit elektronischer Steuerung. Ausschließlich elektronisch gebildete, stufenlose Zeitenbildung von $^1/_{1000}$ sec bis 1 sec. Mechanisch definierte Verschlußzeit ohne Stromverbrauch $^1/_{90}$ sec + B. Weitere Verschluß-Daten: Verschlußlaufzeit 7,1 msec, Verschlußoffenzeit 5,3 msec. X-Kontaktverzögerung 0,55 msec, Offenzeit abzüglich Kontaktverzögerung 4,7 msec. Mittlere Vorhanggeschwindigkeit 3,4 m/sec. X-Synchronzeit angegeben $^1/_{90}$ sec, gemessen $^1/_{81}$ sec.

Auslöser: Weich, mit sehr deutlich fühlbarem Druckpunkt. Weg des Auslösers zur Belichtungsmessung ca. 0,8 mm, zur Verschlußauslösung ca. 1,9 mm. Erforderlicher Druck zur Belichtungsmessung 2 N (200 g), zur Auslösung 4,8 N (480 g).

Selbstauslöser: Mechanisches Vorlaufwerk von ca. 6,5 bis 9 sec. Auslösung über den Kameraauslöser. Der Selbstauslöser ist in Ruhestellung als zusätzliche Griffunterstützung ausgebildet, er bietet einen guten Halt für den Mittelfinger. Das Vorlaufwerk arbeitet bei allen elektronisch gebildeten Zeiten und bei der mechanischen Zeit $^1/_{90}$ sec. Beim Start des Selbstauslösers klappt der Spiegel extrem weich und kaum spürbar nach oben weg.

Der Sucher: Fest eingebauter Prismensucher mit der bewährten Nikon-Einstellscheibe Typ „K" mit Schnittbild-Entfernungsmesser, Mikroprismenring und feiner Mattscheibe. Das Sucherfenster hat die Abmessungen 33,2 x 22,0 mm und zeigt 84,6% vom Filmformat bzw. 90,6% vom Dia (Herstellerangabe 93%). Links innerhalb des Sucherfensters die Zeitenskala von $^1/_{1000}$ sec bis 1 sec mit roten Warnfeldern für Überbelichtung bzw. Unterbelichtung. Zusätzlich eine rote Leuchtdiode, die bei eingeschaltetem Blitzgerät SB-E aufleuchtet bzw. blinkt. Kein Okularverschluß, eine Abdeckung für das Okular (wichtig bei Aufnahmen mit Selbstauslöser) wird nicht mitgeliefert.

Auffallend geringer Stromverbrauch

Batterie und Stromverbrauch: Zwei Silberoxid-Batterien á 1,5 Volt vom Typ G 13, die sehr praktisch in einem kleinen Batteriehalter aus Weichplastik untergebracht sind. Die Untergrenze der Batteriespannung für einwandfreies Arbeiten liegt bei ca. 2,4 Volt. Stromverbrauch für Batterietest 24 mA, für Verschlußbetätigung 11 mA, für Belichtungsmessung 2 mA und für Belichtungsmessung bei längeren Zeiten mit Warnton (siehe unten) 3 mA. Der Stromverbrauch ist vergleichsweise als sehr gering zu bezeichnen.

Weitere Ausstattung: Zwei wichtige Details sind hier vorab zu nennen: erstmalig wird in einer Kamera ein akustisches Warnsignal bei Fehlbelichtungs-Gefahr eingesetzt, das bei Überbelichtungs-Gefahr oder bei Zeiten, die länger als $^1/_{30}$ sec sind,

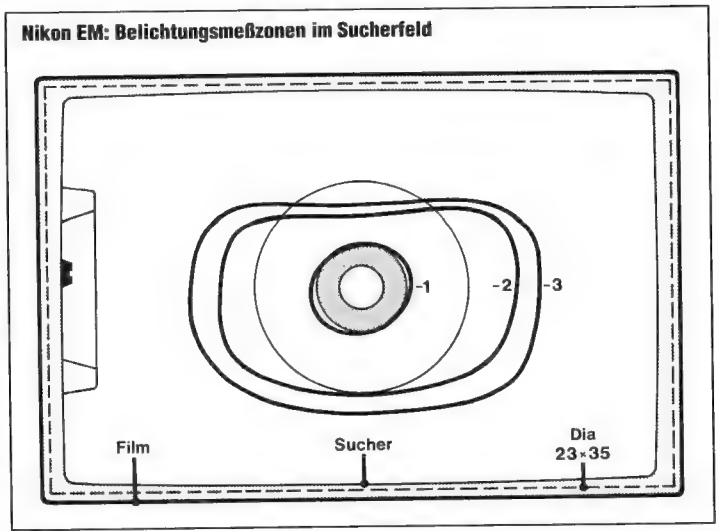
Fortsetzung von Seite 131

durch einen deutlichen Piepston warnt. Das zweite wichtige Detail ist unauffälliger: ein kleiner Haken im Spiegelkasten des Gehäuses, in den ein entsprechender Finger am Objektiv eingreift und der Kamera die Anfangsöffnung des Objektives mitteilt. Bei der EM ist das nur für das automatische Blitzgerät SB-E wichtig, eröffnet dem Nikon-System aber insgesamt völlig neue Möglichkeiten: dieses zusätzliche Übertragungselement öffnet Nikon den Weg zum Bau einer Multimode-Kamera oder einer Kamera mit Blendenautomatik! Alle serienmäßigen AI-Objektive sind von Anfang an mit diesem Übertragungselement ausgestattet, das bisher ohne Funktion war. **Achtung:** *Fremdobjektive mit AI-Bajonett und umgerüstete ältere Objektive verfügen nicht über diesen zusätzlichen Stift! Wer zukunftssicher sein will, sollte darauf beim Kauf achten.*

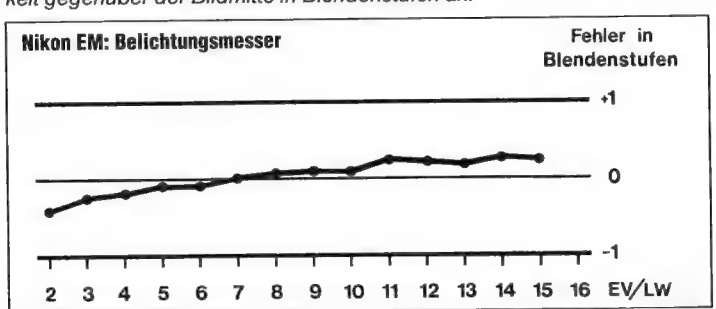
Bei geöffneter Rückwand schaltet die Kamera auf $^1/_{90}$ sec

Die Nikon EM schaltet sich bei geöffneter Rückwand selbsttätig auf die manuelle Zeit $^1/_{90}$ sec um und bleibt in diesem Schaltzustand, bis der eingelegte Film so weit transportiert wurde, daß das Zählwerk auf Bild 1 steht. Danach arbeitet die Kamera wieder mit Automatik. Ein Komfort, der das Filmeinlegen wesentich vereinfacht. Besonderes Lob verdient auch der Schnellschalthebel. In Ruhestellung liegt er völlig flach am Gehäuse an und wird über ein Gelenk ausgeklappt. Er ist sehr leichtgänig und auf Anhieb sympathisch. Der Filmtransport kann auch in mehreren Teilschwüngen vorgenommen werden. Bei Betrieb mit dem Winder bleibt der Schnellschalthebel weggeklappt und stört nicht, was besonders von Brillenträgern als angenehm registriert wird. Unterhalb des Schnellaufzughebels ist der Umschalter für die Betreibsart „Automatik", die manuelle Zeit $^1/_{90}$ sec und „B" angeordnet, daneben die Batteriekontrolle (rote LED). Das Einstellrad für die Filmempfindlichkeit unter dem Rückspulknopf hat – wie bei anderen Nikon-Modellen – nur noch ASA-Werte, eine Rückwand-Sicherung fehlt. Die Rückwand ist mit einem Memohalter versehen und nicht abnehmbar.

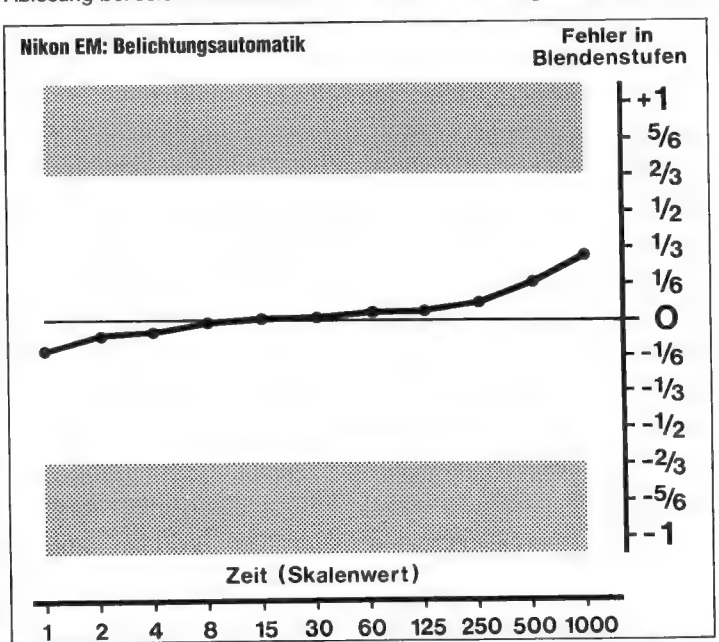
Der Winder: Als „motorischen Schnelltransport MD-E" bezeichnet man bei Nikon diesen speziell für die EM konstruierten Winder. Einzel- und Serienaufnahmen bis ca. 2,3 Bilder pro Sekunde sind damit möglich.



Klare Begrenzung des Meßfeldes des Belichtungsmessers etwa auf ein leicht nach unten verschobenes Rechteck mit ca. den halben Kantenlängen der Suchermaske. Die Kurven geben den Abfall der Meßempfindlichkeit gegenüber der Bildmitte in Blendenstufen an.



Recht gute Linearität und Genauigkeit des Belichtungsmessers mit Abweichungen von nur ± $^1/_4$ Anzeigeabweichung außer beim unteren Grenzwert. Die Kamera mißt auch noch geringere Objektleuchtdichten, doch ist die Ablesung bei solch schwachen Lichtverhältnissen naturgemäß schwierig.



Sehr gute Linearität und Genauigkeit außer bei $^1/_{1000}$sec mit Fehlern innerhalb ± $^1/_6$ Blendenstufen. Bei langen Zeiten machen sich die geringen Fehler des Belichtungsmessers bemerkbar, die schwache Überbelichtung bei kurzen Zeiten ab $^1/_{250}$sec entstehen durch die Verschlußsteuerung.

Er ist problemlos ansetzbar und fügt sich organisch an das Kameragehäuse an. Als Stromquelle dienen sechs Alkali-Mangan-Zellen der Größe AAA. Diese Penlight-Batterien reichen für ca. 1500 Aufnahmen. Sie sind kleiner als die üblicherweise verwendeten Mignon-Batterien, kosten pro Stück ca. 2 DM und sind nur in einem gutsortierten Fachgeschäft erhältlich. Wer auf Reisen geht, tut gut daran, Ersatz mitzunehmen, da man diesen Batterietyp garantiert nirgends bekommt! Der Batterieschalter ist nur mit dem Fingernagel zu betätigen. Eine rote Kontroll-Leuchte signalisiert den Filmtransport, der Winder schaltet nach der letzten Aufnahme bei Überlastungsgefahr ab. Eine neue Variante ist die Griffleiste, die Kamera plus Winder gut und sicher in der Hand liegen lassen. Das Stativgewinde ist optimal in der Bodenmitte plaziert.

Beim Blitzen funktioniert der Computer nicht immer

Das Spezial-Blitzgerät SB-E: Ebenfalls speziell zur EM geschaffen, bietet nun auch Nikon Vollautomatik an: die Verschlußzeit der Kamera stellt sich bei Blitzbereitschaft selbsttätig auf $^1/_{90}$ sec um, das Blitzgerät „liest" Filmempfindlichkeit und vorgewählte Blende ab und dosiert danach die Lichtmenge. Als Energiequelle dienen ebenfalls die kleinen AAA-Zellen.

Blitzbereitschaft signalisiert eine rote Leuchtdiode im Kamerasucher. Leuchtet sie dauernd, ist die Objektivblende richtig gewählt, blinkt sie dagegen, muß die Blende entsprechend der Tabelle auf der Geräterückseite gewählt werden. Doch diese Sache funktioniert nicht immer: bei stärkerer Aufblendung als nach Tabellenangabe warnt das Blitzgerät den Benutzer nicht durch Blinken, der Computer funktioniert nicht und führt zu totaler Fehlbelichtung. Beispiel: Einstellung 100 ASA, Blende 2 ergibt ca. 3 Blendenstufen Unterbelichtung! Das passiert auch, wenn das Meßauge abgedeckt wird (was in allen anderen Fällen zu Überbelichtung führen würde).

Eine Einsteiger-Kamera in tadelloser Verarbeitung

Fazit: Nikon bietet mit dieser Kamera ein Einsteiger-Modell mit dem Image des Profi-Ausstatters. Die Kamera ist für problemlose Spiegelreflex-Fotografie hervorragend geeignet. Sie ist in allen Details tadellos verarbeitet und von den technischen Daten her überzeugend.

Die Top-Tips

Die handliche Taschenbuchreihe
für den Fotoamateur

200 Farb-Dukatips
Ein Leitfaden für die Farblaborpraxis

200 Filtertips
Fundgrube für experimentierfreudige Fotoamateure

200 Titeltips
Unentbehrlicher Ratgeber für jeden Amateurfilmer

200 Blitztips
Praxisgerechte Beschreibung der Blitzlicht-Fotografie

200 Fototips
Anleitung zum besseren Schwarz-Weiß- und Farbbild

200 Filmtips
Der Weg wie man schnell zu guten Filmergebnissen kommt

200 Diatips
Der nützliche Helfer von der Aufnahme bis zur Projektion

200 Schwarz-Weiß-Dukatips
Wertvolle Informationen für die Heimlaborpraxis

100 Seiten, zahlreiche s/w-und Farbabbildungen
Paperback DM 8,80

Neu

Bitte einsenden an den Verlag
Laterna magica GmbH & Co. KG
Stridbeckstraße 48, 8000 München 71

Hiermit bestelle ich zu je DM 8,80

__Ex. 200 Farb-Dukatips
__Ex. 200 Filtertips
__Ex. 200 Titeltips
__Ex. 200 Blitztips
__Ex. 200 Fototips
__Ex. 200 Filmtips
__Ex. 200 S/W-Dukatips
__Ex. 200 Diatips

zuzüglich DM 2,50 für Porto

Coupon

Vor- und Zuname

Straße, Nr.

PLZ. Ort

Datum, Unterschrift

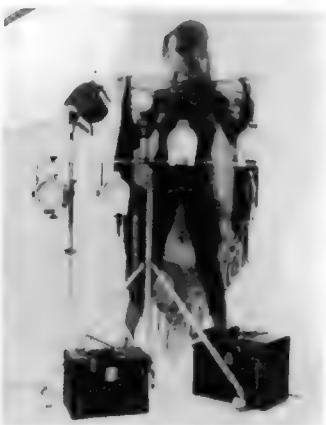
CFo 7/79

Laterna magica

HFV
HAMBURGER FACH-VERSAND
Kameras, Objektive, Projektoren, Ferngläser, Laborgeräte, Hifi-Zubehör Hifi-Boxen.
Großauswahl mit 14-Tage-Umtauschrecht und Preisgarantie*)
*) Rücknahme und Geld zurück innerhalb von 8 Tagen, wenn Sie Ihr Gerät zu gleichen Bedingungen von einem anderen Fachversand preisgünstiger kaufen können.
50-Seiten-Weltmarkt-Katalog kostenlos anfordern bei Abt. CF
HAMBURGER FACH-VERSAND
Foto-Kino – Hifi – Stereo
2000 Hamburg 1, Postfach 10 31 09

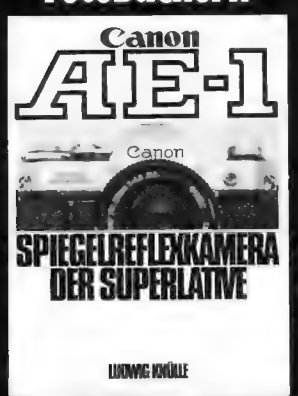
PREIS · AUSWAHL · SERVICE
Alles spricht für uns!

Unser stets aktueller Discount-Preiskatalog informiert gratis über das gesamte Foto- Weltmarken-Angebot. Postkarte oder Anruf (24-Stunden-Service) genügt. Schnellversand originalverpackt mit Garantie direkt ab Großlager.
HOFMANN
MARKENVERSAND: KAISERSTR. 57 · POSTFACH 16327
6000 FRANKFURT · TEL. 0611/231841 · TELEX 04-11489


Die Problemlösung Licht
für Foto, Stumm- und Tonfilm
Hedler Halogen-Leuchten
mit Profi-Sicherheit und Leistung nach Maß
● Jet-Lux Super-Safe 1000 in grün, orange, labor-weiß, profi-schwarz und violett ● Turbo-Lux Super-Safe silent 1250 ● Ventilux silent 1250 ● Videolux silent 2000 ● De Luxe automatic 2000 ● Variolux 2500 ● Tornado-Lux 6000 ● Power-Flash 120 Studioblitz ● fokussierbare Batterie-Leuchte 250 ● Spot-Lux Halogen ●
Und dazu das Zubehör für perfekte Lichtführung: Parallash-Schirme, Lampen-Stative und Neiger, Vier-Klappen-Rahmen, Farbfilter, Filterhalter, Kabeltrommeln und Transportkoffer - von der Fachwelt erprobt und für gut befunden
Fordern Sie ausführliches Informations-Material von:
O. Hedler, 6251 Runkel/Lahn
Telefon (0 64 82) 3 63
HEDLER ... das Zeichen für Qualität und Sicherheit!

Bestseller unter den aktuellen Fotobüchern

Canon A-1, Die neue Dimension der Kameratechnik
Das Buch erläutert alle wichtigen Details über die außergewöhnliche Technik der sensationellen Canon A-1. Vorteile und Möglichkeiten des gesamten Canon-Systems. 384 Seiten, reich illustriert, Format 12 x 17 cm.
DM 19,50
Alle Bücher erhältlich im Fotohandel oder direkt beim Verlag.
Bei Bestellungen ab Verlag nur gegen Voreinsendung des Bezugspreises zuzüglich DM 1,50 Versandspesen.
vwi Verlag Gerhard Knülle
Bahnhofstraße 2
8036 Herrsching/Ammersee

Bestseller unter den aktuellen Fotobüchern


Canon AE-1, Spiegelreflexkamera der Superlative
Im Buch werden die neuartige Technologie und die sich daraus ergebenden Konsequenzen für den Fotografen erläutert. Darstellung des gesamten Canon Reflexsystems. 240 Seiten, reich illustriert, Format 12 x 17 cm.
DM 15,80
Alle Bücher erhältlich im Fotohandel oder direkt beim Verlag.
Bei Bestellungen ab Verlag nur gegen Voreinsendung des Bezugspreises zuzüglich DM 1,50 Versandspesen.
vwi Verlag Gerhard Knülle
Bahnhofstraße 2
8036 Herrsching/Ammersee

ANKAUF:

Suche zu altem **Zeiss Ikon – Contina-Modell** auswechselbares Zubehör, (Objektive, Weitwinkel, Farbfilter) zu kaufen. Christoph Schiltz, Hauptstr. 10, 4445 Neuenkirchen. Tel. 05973/3313.

Hasselblad mit Objektiven und sonstiges Zubehör gegen Barzahlung sofort gesucht. Tel. 0931/23139.

Ges. für Exakta: Stereovorsatz mit Sucher (Fern, auch nah); Anamorphot, evt. 2 Stück; auch f. andere KB-Kamera, GESCHKA, ERLENSTR. 14, 8014 NEUBIBERG.

Suche Panoramakamera **LINHOF TECHNORAMA.** F. B. Hennecke. Tel. 05545/301 od. 05541/1092.

Suche für **Leitz Schraubobjektiv Summarit 1 : 1,5 50 mm,** Objektivdeckel und Sonnenblende, Pfab, Tel. 089/8113914.

Suche **SMC TAKUMAR 300 mm/4** für Pentax ES II. Tel. 07131/78508.

IKAREX 35 S m. Bajonett: orig. Objektive 35 mm WW u. 90 mm Tele gesucht. R. Gerling, Bruchstr. 10, 5840 Schwerte 3, Tel. 02304/67632.

Sucher Schwarz/weiß Vergrößerer. Zuschr. an: Brigitte Hösl, Brücklstr. 25, 8591 Schönkirch.

Spiegelsucher für Leica 135 mm und für 2,8/28 mm. Walter Harm, Buntentorsteinweg 568, 2800 Bremen, Tel. 0421/873116.

Für **Contaflex super** wird 35-Weitwinkel, Sonnar, gesucht. Zuschriften an HOTEL-VERLAG E. WESEMANN 2121 Neetze/Lüneburg, oder Ruf 05850/306.

Suche **6 x 6 KILFITT MAKRO-KILAR 2,8/90 mm mit Bajonett** für Praktisix/Pentacon SIX/TL. D. Thieme, Dernburgstr. 13, 1000 Berlin 19.

Suche: gut erhaltene Rolleiflex und Sonnar 5,6/250 mm f. Rollei SL 66. Thole, Burgstätter Str. 46, 3392 Clausthal – Zellerfeld, Telefon 05323/722160.

„Miranda EE – Zubehör gesucht. Karl Tröger, Seestr. 110, 7460 Balingen 14, Tel. 07433-7705.

Leitz Universalhandgriff m. Schulterstütze gesucht. Angebote an P. Diepold, Buckenlehenw. 38, 73 Eßlingen.

HILFE! Wer hat eine Bedienungsanleitung (Kopie) für meinen TTL-Aufsatz an Kowa-Six-Kamera? P. Schuster Markusplatz 3, 6802 Ladenburg.

SUCHE NIKKOR 2,8/45 GN. Tel. 07031/41129.

Suche 21 mm WW für Konica. Tel.: 0541/56480.

Ich habe bereits als privater Leica-Sammler mehr als **140 Leicas, Optiken und Zubehör** gesammelt. Bitte machen Sie mir Ihre Angebote. Tel.: 02303/1933.

CANON FD 2,8/200 gebraucht ges., J. SCHULZ-FALTEN, 3 Hann. 61, Bornhof 16 b, Tel.: 0511/572081.

LEICA UND ZUBEHÖR GESUCHT. PHOTO REICHARDT, KIRCHGASSE 80, 62 WIESBADEN, POSTFACH 4666, (06121)39138.

VERKAUF:

Zu verkaufen: Yashica-Spiegelobjektiv 8/500 mm mit Anschluß für Contax RTS, Köcher und Filter für DM 850,– und Yashica 2,8/35 mm mit Köcher und UV-Filter für DM 180,— Beide Objektive sind absolut neuwertig. L. Bergfelder, 5064 Rösrath, 02205/81045.

Verkaufe **HAMA-EFFEKTFILTER58** mit 30% Ermäßigung: Pol. zirkular; Nebel A+B; Gitter 4x; 6fach paralell Linse; Colorburst; Dual Color orange-grün; Center; Split; Grauf. 2x u. 4x; RENE ZEY, 4300 ESSEN 1, SCHIMMELSFELD 64.

„Famous Photographers Course" komplett, alle 6 Bände plus Handbuch zu verkaufen, DM 750,– K. Stelzner, Tel. 089/7232827.

Transparente Farbeffektfolien! Vielseitig verwendbar! Feuchtigkeitsfest! Sehr hitzebeständig! Sortiment aus 8 Folien, je 15x16 cm, nur 10,– DM (Vorkasse). Portofrei direkt von Foto-Müller, Brauereiweg 10, 2390 Flensburg.

Der Spezialist für Fotoarchivierung bietet exklusiv an: Die bewährten **Foto-Notizbücher,** unentbehrlich zum Notieren Ihrer Aufnahmedaten. 3 Stück nur DM 10,– (Vorkasse) portofrei von Foto-Müller, Brauereiweg 10, 2390 Flensburg.

Exakta Freunde!

Zeiss Jena Triotar 4/135	DM 135,–
Meyer Görlitz Orestegor	DM 165,–
Zeiss Jena Flektogon	DM 185,–

B. Sieweke, Erikaweg 8, 2110 Buchholz, Tel. 04187/6728.

RADA – Restposten – Roll/Planfilmkassetten u. Einlagen fabrikneu in allen Größen 25% unter NP zu ver- L. Diekkamp, Qurinsstr. 11, 6 Ffm. 70. Tel. 0611/626985.

Verkauf
CONTAX RTS m. Planar 1:1,4 neu, orig. verp. Garantie (Raum Stuttgart) Zuschr. unter CFo 436/7 a. d. Verl.

CANON Vario-Objektive FD 1:4,5/ 85-300 mm SSC VB DM 1200,–. Tel. 02845/3641.

F 2 A S blck. neuwertig Nikkore AI 1,4/50 + 2,8/28 + 2,5/105 + Zubehör DM 2300,–. Tel. 02502/6346 Sa + So. **Suche** Hasselbl. TTL – Such. + Mag. A 16.

„Polaroid 195 – auch im Tausch gegen **Minolta XM** – Tel.: 07131/ 888 – 479, Wohng. 07268/316."

Profi-Colorvergrößerer **Agfa-Colormat** macht Belichtung u. Farbstichausfilterung automatisch. Mühelos tadellose Farbbildqualität. Bilder bis 30x40 cm. Negative bis 6x9 cm. DM 3.750,– (NP 12.000,–). Anfragen unter CFo 403/6 an den Verlag.

Papp-Diarähmchen 6x6, 4,5 x6 100 St. 12,80 NN oder Scheck. **phototec,** Postf. 6012, 2904 Sandkrug, Tel. 04481/1323.

Verkauf: **1 ASAHI – TAKUMAR – ZOOM** 1:4,5/85-210 mm, ohne Gebrauchsspuren, DM 700,–. Tel. 0906/3250 ab 18.00 Uhr.

Verkaufe:
NIKON NIKKOR A NOCT 1,2/58 mm (Bj. 12/78) ca. DM 1600,–. Zuschriften unter CFo 438/7 a. d. Verlag.

MINOLTA Gehäuse XE-5 chrom DM 450,–, XG-2 chrom DM 390,–, Winder DM 190,–; Rokkore-MC 1,7/50 mm DM 100,–, 1,2/58 mm DM 300,–, 1,8/35 mm DM 280,–, 2,8/35 und 2,8/135 je DM 200,–, 4,5/200 mm DM 250,–, 4,5/200 mm DM 390,–, Zoom 4,5/80-200 mm DM 690,–, MD 2,8/135 mm DM 220,–, Zoom 3,5/50-135 mm DM 590,–; Vivitar S 1-VMC 2,5/90 Macro bis 1:1 DM 390,–, S 1 VMC 1,9/28 mm DM 295,–; Sigma 3,5/39 –80 Macro DM 320,–; Achromate je DM 25,–, Conv. DM 60,–, Balgen, ZwRinge, Winkels. je DM 95,–; **Ikarex** 35 S-BM/Tessar DM 300,–, Zeiss 35 und 135 mm je DM 280,–, Soligor 4,5/90-230 Auto DM 300,–, Balgen-Zeiss kpl. DM 200,–, ZwR 1:1 A DM 60,– WEP-Conv. Auto DM 70,–, Filter und Vorsatzl. Zeiss je DM 15,–, S 35-TM/Tessar DM 300,–, Zeiss 135 mm DM 200,–, Nizo 801 macro im Trick-Set DM 1450,–; alles Bestzustand, Rückgaberecht, Angebote unter CFo 439/7 a. d. Verlag.

Mamiya C 330 F mit Objek. 2,8/80, Kauf 3/79; **Nikon-Winder AW 1,** Kauf 12/78 gegen Höchstgebot zu verkaufen. Garantiescheine noch nicht registriert. Dieter Büttner, Scharnhorststr. 39, 58 Hagen 1.

CANON-Fachversand, Kpl. Canon Programm zu Diskontpreisen. A-1 ab DM 979,–, sofort Preisliste CP 79 anfordern! ISAR-Foto-Postfach 5, 8021 Icking."

Rollei-Raritäten: SL 66 + 4,5x6-Mag.+ Koffer + Handgr. + Filter + Zw.Ringe + Sixtar + weit. Extras DM 3000,–; **Objektive:** 40 mm DM 1500,–; 50 mm + Sobl. DM 900,–; 150 mm Zentralv. DM 850,–; 250 mm DM 800,–; **Zubehör:** TTL + Winkels. DM 450,–; 6x6-Mag. DM 350,–; Alukoffer DM 250,–; Blitz 140 RES DM 150,–; **Projektor:** P 11 m. Zoom u. Tasche DM 1000,–; alles neuwertig (Amateurgebrauch); Tel.: 02533/2365 oder 0911/469944.

Canon F 1 m. FD 1,8/50 DM 880,–. **FD 4/100** Macro m. K. (ungebraucht) DM 680,–;
FD 4/200 m K. (ungebraucht) DM 330,–;
Minolta XE-1 m. MC 1,7/50 (neuw.) DM 650,–. Tel. 07033/7287.

Komplettes Durst-Jobo Farblabor zu verkaufen. Neupreis über DM 5000,– **Preis Verhandlungssache.** Lorch, Tel.: 089/7609578.

NIKON F 2 S Geh. DM 900,–. Bernd D. Roth, Tel.: 0911/503672

Verkaufe **Minolta XM m. 3 Mattsch.** Rokkore 1,8/35 + 2,5/100; Soligor 3,5/200; Balgen + Nahl., Braun 400 VC div. Filter u. Lederf. für DM 1750,–. J. Liebert, Altschlösslweg 2, 7801 Au.

POCKET und COLOR-FOTOS AUF CIBACHROME! Indiv. Handvergr. von Ihren Dias 20 x 25 DM 16,–. Fordern Sie bitte unsere Liste an! **Wir übernehmen auch Aufträge aus Österreich.** Sommer, 8000 München 71, Postfach 710808

CANON AE – 1 Gehäuse schwarz ungeb. m. voller Garantie DM 420,– Bereits.-Tasche DM 30,–, Minolta 2,8/135 DM 200,– Th. Schlangen, Tel.: 0221/534759.

Canon FD 1:4,5/400 FD 1:2,8/100 neu mit Garantie; **Rolleiflex T** Xenar 3,5 mit Ber.-Tasche, Masken, Rolleinar 2 u. 3 **Leica M 3**, Superangulon 1:3,4/21 mit Sucher, Visoflex III u. Lupe seitenr., Telyt 1:4/200 Balgen II u. Komp. u. Ringe. Alles ohne Gebr.-Spuren Angebote unter CFo 437/7 a. d. Verlag.

Durst Colorneg III HS, kpl. mit Luxoneg, neuw. zu verk., DM 350,– VB. Angebote an: Volker Duphorn, Mühlenstr. 13, 6600 Saarbrücken.

3 Vivitar 283 zu verkaufen. Alle Geräte mit Tasche, Halter für Vorsätze, Tele-Weitwinkelvors., NC 3 Akkus, weiterhin 2 Rflexschirme, 2 Fernauslöser, 1 Leistungsregler, 1 Schnelladegerät, 2 Blitzstative; Neupreis DM 1150,–, 6 Monate alt für DM 850,–. Tel.: 06461/89412 E. Grebe.

Leitz, Elmar 4/90 versenkbar für M-Modell DM 400,–, Tel.: 089/6114952.

Verlag sucht begabte Hobby-Fotografen

als freie Mitarbeiter
Aufgabe: Lieferung von Colordias ab 6 x 6 aus dem Naturbereich mit den Motivgruppen: Jahreszeiten, Wetter, Flora, Früchte, Landwirtschaft, Landschaft, Freizeit.

Näheres:
Naturbildverlag
Gooss GmbH
Postfach 2244
3000 Hannover 1

NEU NEU NEU NEU NEU NEU NEU

– Funkfernausloser
Reichweite bis über 100 m
– Lichtschranke
IR bis 4 m Reichweite
Selbstausloser
Schaltzeiten von 1 - 60 Sek.
– Zeitraffer PL 212
0,2 sek. bis 204 sek.
– Zeitraffer PL 213
3 sek. bis 8,5 Std.
– Umwandlungsausloser
Fur Kameras mit Drahtausloseranschluß

Gratis Preislisten anfordern

FOTO brockmeyer GmbH
Postfach 221 – 4550 Bramsche

telespect®

das 500-mm-Super-Tele mit der Test-Note 1,65 (BAS-Computertest)

das ist Foto-Fortschritt: abblendbar

ein Teleobjektiv der Spitzenklasse ohne Linsen – nach dem Nur-Spiegel-Prinzip. Ohne Vignettierung und ohne Farbrestfehler! Wirklich handlich und leicht. Präzise durch electronisch gesteuerte Scharfeinstellung. Jedes Objektiv 3-fach auf Leistung und Funktion geprüft. Sicherheit durch

5 Jahre Langzeit-Garantie.

Anschluß an alle Kleinbild-SLR-Kameras.
Dabei enorm preiswert:

Information und Lieferung
A & B Göttert · Postfach 303
5483 Bad Neuenahr
Tel. 0 26 41 – 2 67 62

SLIDE SIZER

Ausschnittschieber für Profi und Amateur.

BEIDE FORMATE

Zu beziehen durch
SG-Versand
Stolbergerstr. 1
6200 Wiesbaden-Nordenstadt
Tel. 0 61 22/23 39 und 84 00

DM 29,50

GRATIS druckfrische FOTO-DISCOUNT-LISTE im Posterformat ● Fast 3000 Angebote ● Kameras, Projektoren, Duka, Hifi-Geräte ● Nur Tiefpreise ● Schnell und problemlos ● Gleich per Postkarte anfordern
Abt. CFo 6/79 Tag + Nacht Telefon (02 11) 35 73 13

DISCOUNT SCHNELL VERSAND
Postfach 2404
4 Düsseldorf

Film Kamera Kino von POLAROID

Verlangen Sie bitte unsere Preisliste für Filme, Kameras und Kino (Sofortfilm-POLAVISION) photocina-Neuheiten 78 von POLAROID.
Sofort-Versand der Sofortbild-Kameras und Sofortbild-Filme durch FOTO JOOS
Rosenstraße 4, 7980 Ravensburg
Telefon 07 51/2 28 26

Wenn Filter, dann Heliopan!

Bitte Farbprospekt anfordern!

Heliopan

Lichtfilter
Trick- und Effektzubehör
Sonnenblenden
Vorsatzlinsen

Martin Summer
Postfach 1228
8032 Gräfelfing
☎ (089) 8542567

Foto- & Film-Börse

VERKAUF:

LINHOF – AERO– TECHNIKA 9 x 12 Sonnar 1:5,6 f=250 mm incl. Tubus; Planar 1:3,5 f=135 mm incl. Tubus; Super-Rollex-Kass. 56x72 mm, 20 Aufn. 6 Doppel-Kass. 9x12, Kamera-Rückt. Sportsucher, Universal-Sucher 4x5"/9x12, div. Filter. Kompl. u. vollk. neuw. in stab. Spezialkoffer, DM 4.300,–. Angebot unter CFo 431/7 a. d. Verlag.

Verkaufe: **Nikon** F 2 Photomic mit Soligor 5/100 – 300 mm, Kenko 2-fach Konv. und K-Zwischenringsatz VB DM 1300,–; Blendensteuerung DS 2 VB DM 400,–; Nikkor 4/200 mm AC VB DM 400,–; **Hasselblad** 500 C/M Gehäuse m. Gossen-Belichtungsrad VB DM 1000,– (1 Jahr alt). **Pentax** MX m. Winder, 1,4/50 und 2,5/135 + Bauer E 328 ABS-Blitz VB DM 1200,–. **Zenza Bronica** S 2 A mit 6x6 und 4,5x6 Magazin, Balgengerät, Telekonv. Nikon 80 u. 50 mm, Lunasix mit -flex, -micro, -repro, Ansätzen im Alukoffer VB DM 3000,–. Angebote unter CFo 419/7 a. d. Verlag.

Durst M 301, Farbmischkopf, Trafo, Componar 3,5/50 Entw. Tr. 18x24 ge. Angebot w. Formatwechsel. Dieter Fester E. Brandströmstr. 9, 7888 Rheinfelden.

Verkaufe Leica M 2 mit Leitz 2,8/90 (lang chr.) und Leicameter MR. **Suche M 5** schwarz, evtl. m. Summicron 35 und 90 F. G. Müller 07071/23529.

6x6-Ausrüstung, **MAMIYA C 33,** 2 Obj. (65 mm, 180 mm), CdS-Porrosucher, Lupensucher u. div. Zubehör DM 1250,–, 21 Bde Time Life Photogr. zus DM 450,–, nehme evtl. **MAMIYA 645** in Zahlung. Tel.: 06071/25838.

ME/1,7 m. Gar., FM/2,0 m. Gar., ST 801/1,4 bei Tel. 09851/2537.

ABSOLUTE GELEGENHEIT!
2 Teller Schneidetische Super 8 mit Ton
Minidiplomat I von Fa. Schmitt mit Digital-Bild-Zählwerk und verschiedenem Zubehör fast neu zu verkaufen. NP: DM 7800,–, VP DM 5000,– Tel.: 0621/407118 Herr Vogel.

SUPER IKONTA 531/2, Tessar 4,5/105 KODAK RETINA Ia, Xenar 2,8/50 FRANKA SOLIDA III „US-Zone" Schneider Radionar 2,9/80 vergl. MINOLTA SRT 100 Rokkor 2/50. Alle Modelle in gutem Zustand, z. T. werkstattüberh. m. orig. Bereitsch. **Suche Bessa** Nachkriegsm. Tel.: 07725/3351.

Tokina 4,5/75-260 f. Minolta 1 J. alt Ia Zust., z. verk. DM 270,–. Ernst Raupp, Weingartenerstr. 21, 7520 Bruchsal 4.

ULTRAMATIC CS 2 : 50 – 490 DM, dafür 4:28-450; 2,8:30–450; 3,4:35–300 DM; 2:40–490; 4:200–600; 2,8: 36/82–650; 3,4:90-320; Konverter 2x–120 DM Filter für Zoomar u. 4:200 gelb 3x u SF je 50; Pol 120 (77∅) H. Meuter, Millrather Weg 2, 4006 Erkrath 1.

BESSAMATIC-2,8/50-Skoparex 2,8/35 Super-Dynarex 4/135 m/Ta u. Kö Filter, Vorsatzlinsen VB DM 750,–. Zuschriften unter CFo 433/7 a. d. Verlag.

VIVITAR 2,8/90 mm Macro, neuwertig (8 Mon. alt) M42 Gew. DM 400,–,
TRAVENAR Auto-Balgen M42, DM 150,–. H. Deutsch, A-9900 Lienz, Lavant.

KB-Projektor, Leitz R 150 mit Objektiv 50 mm, fast neu VB 350,–. Pfab, Tel.: 089/8113914.

Modernste 6x6 Kamera **Zenza Bronica ECTL,** 4 Mon. alt mit Originalgarantie + Verp. Nikkonobj. DM 1995,–, Wechselkassette DM 295,–. Zubehör und Filter DM 180,–, Tel.: 089/146544, oder unter CFo 428/7 a. d. Verlag.

MINOLTA SRT 101 m. MC 1,7/55 DM 240,–. MC 2,8/35 DM 120,–. MC 2,8/135 DM 180,–. **Minox 35 EL** DM 210,–. **Voigtländer Vitomatic 1a** DM 110,–.
Tel.: 0521/102345.

Verkaufe **CONTAX RTS** mit Zeiss Planar 1,4/50 mm + Zeiss Planar 1,4/85 mm + Zeiss Distagon 2,8/35 mm, neu, original-verpackt, noch volle Garantie. Preis Verhandlungssache. W. Samjeske, Tel.: tagsüber 02331/693-288 oder abends 02352/31012.

Minolta XE-1 Geh. bl. gut erh. DM 610,–, 2,8/24 wie neu: DM 370,–; 4,5/200 w. neu DM 310,–; **Mamiya C 330,–** Ia Zust. DM 580,–; **Fujica St–801,** 3,5/28; 4,5/200 und Zub. geg. Geb. Ab 18 Uhr,
Tel.: 02331/52914.

Verkaufe meistbietend **Leica M 3** mit Normalobjektiv und **Zeiss Ikon-Super-Nettel II** Obj. Tessor 1:2,8 50 mm. Angebote unter CFo 427/7 a. d. Verlag.

Rollei Universal-Projektor P 11 (24x24 mm bis 6x6 cm), Topzustand, für DM 850,– zu verk. Beständig, Marienstr. 7, 8644 Pressig.

Olympus PEN FT mit 1,4/42 mm und **Olympus PEN FT mit 1,8/38 mm,** gegen Gebot zu verkaufen. ZIMMER, Höllweg 5, 8901 Gebenhofen.

TELEKONVERTER FÜR LEICA, 2-fach, mit Sucher, liefert preiswert, Foto-Badenia, Postf. 1206, 7512 Rheinstetten 1.

MINOLTA XD 7 1,4/50 original verp. Original Garantie 1 Jahr ungebraucht, wegen Formatwechsel für DM 980,– abzuge. Zuschriften unter CFo 420/7 a. d. Verlag.

Filme...Filme...Filme...
frisch: Agfapan-25/100/400-Pat-36 p. 10 St. 26,– DM! CNS: Pat. 24 p. 10 DM 36,–, sowie Fuji u. Tura zu Sonderpreisen. Liste anfordern: Weidenallee 56, 2000 Hamburg 6, foto-wörmer.

Gebe wegen Wohnungskaufes meine **ROLLEIFLEX-SLX-AUSRÜSTUNG,** neuw., best. aus 2 Gehäusen, Optiken 50-80-150 mm, 1 Prismensucher, 1 Handgriff, 7 Magazine, alles im Orig. Koffer, zum Sensationspreis von S 50.000,– od. DM 7.000,– ab.
Tel.: BRD 0043/3382/2479 Gesch. Zeit Tel.: Österr. 03382/2479
Hr. Totter jr.

Pentax SPF m. SMC-Takum. (28, 105, 135, 200) auch einzeln zu verk. Tel.: 07351/23884.

FOTOBUCH VON 1898! „Compendium d. pract. Photogr." 474 S. + 57 S. nostalg. Reklame. Viel Abb; ausf. Cap. über App.; Objekt., Chemik., Duka-Rezepte usw.! Gegen Gebot. Merten, A. Deichw. 8, 219 Cuxhaven.

TELE-ROLLEI, neuw. + Zubeh. DM 1350,–. Tel.: 089/67824793 abends 799253.

MOTOR DRIVE BRONICA ETR 1A Zustand VB DM 690,–. W. Hemmer, Birkenlohstr. 19, 7187 Schrozberg, Tel.: 07935/8146.

COLOR FOTO Jahrgänge 76–78 kompl. gegen Angebot abzugeben. U. Fuchs, Meisterleinplatz 5, 85 Nürnberg.

Nikon Sucher DP–1, DM 170,–, Tel.: 030/3396-371 oder 4334811.

BRONICA S2, Nikkore 135 u. 50 mm u. Zubehör, Tel.: 0911/328542.

Nikkormat ELW, Winder, Novoflex 400/3, Bal-U, TEX, B-280, Adapter f. Novofl.-Köpfe an Rollei-SL66 Bendt, 23 Kiel, Lornsenstr. 24.

Minolta: 303b; MD 28, 50, 200; Bestzustand: DM 1050,–. **COLOR FOTO** 77+78: DM 100,–; Stefan Just, Tel.: 06894/53211.

Nikon F 2 S – Sucher DP 2, DM 300,–, Prismensucher F, black DM 50,–. Tel.: 0531/794342, abends.

Achtung Mikrofotografie-Amateure! Verkaufe neuwertiges Hertel & Reuss – Mikroskop mit Aufsetzkamera Voigtl. Bessamatic nebst vielen sonstigem Zubehör (Objektive: 10:1, 50:1, FL 63:1, 100:1 Öl) für DM 1500,– an Raschentschlossene. Anfragen Telefon Nr. 06331/79311.

Für OM: Neu. Vivitar Ser. I 4,5/90 –180 f. DM 750,–; 2,5/90 m. Adapt. f. DM 450,–; neue Minolta 7s II m. T. u. Bl. f. DM 275,–. E. Röpke, Johoweg 6, 427 Dorsten.

Verkaufe **kleine Leicasammlung** – nur komplett M3 silber, M4 silber, III g silber, II f silber, M2 silber (ohne Vorlaufwerk) ohne Gebrauchsspuren, VB DM 20.000,–. Zuschriften unter CFo 425/7 a. d. Verlag.

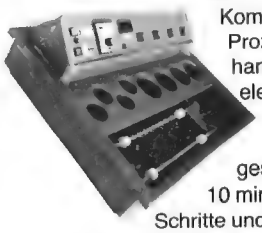
Minolta SRT 101 mit 1,7/55 u. Tasche DM 290,–, MC 2,8/35 DM 145,– u. MC 2,8/135 DM 185,–. Jobomatic – Color Analyser DM 195,–. R. Sommer, Brinkmannstr. 9, 4050 Mönchengladbach 4.

Für Rollei SL 35: 2,8/135 + 2,8/28 + Köcher/UV/1A/Nahl. DM 390,–. Tel.: 0711/881436 ab 19 Uhr.

Jena B 1:1,5/75 f Exacta DM 290,–; **Macro-Gerät** f. Eumig mini 5 DM 50,–; H. Hub, Amalienstr. 14, A-1130 Wien.

ECHT GÜNSTIGE GELEGENHEIT
N: neuwertig, V: Vorführgerät, KG: kaum gebraucht, alle Geräte werden geliefert mit Zubehör.
V: Bauer T 520 Filmproj. mit Kern Switar 1:1,3/12,5-29 mm DM 1.250.–
N: Bolex Sound TS Filmproj. DM 650,–
N: Yashica Sound Filmkamera 20 XL DM 450,–
N: Bell + Howell Tonfilmkamera 1235 mit Galgen-Richtmikrofon DM 450,–
KG: Rollei S 35 mit Zeiss Planar 1,8/50, Zeiss Distagon 2,8/35, Zeiss Tele Tessar 4,0/135, Tasche, Filter etc., kompl. DM 4.750.–
N: Bauer T 192 duo Filmproj. DM 780,–
N: Bauer 105 Sound Filmkamera DM 750,–
N: Bauer 204 Sound Filmkamera DM 598,–
N: Bauer T 525 Filmproj. mit 1:1,2 DM 1.520,–
MSM – FOTO – TEAM Bad Marienberg, Tel.: 02661/3919.

LABORMAT P 400



ist die neue Entwicklungsmaschine mit allem Komfort. Damit können alle Color und S/W-Prozesse gefahren werden. Geeignet für alle handelsüblichen Filmdosen und Papiertrommeln elektron. gesteuerte Drehrichtungsumkehr im 6 sec. Intervall. Mantelbadheizung bis 40°C stufenlos vorprogrammierbar. 4 electron. gesteuerte Codier-Programmtimer von 10 sec.– 10 min. mit digitaler Zeitablaufanzeige in sec. Schritte und Warnsignal. Auf Wunsch auch Sonderanfertigung mit 5 und 6 Programmtimer. Blitzschneller Umbau auf Schalenbetrieb möglich.
Wir bieten Ihnen mit dem Labormat P 400 ein Maximum an ausgereifter Technik für ein Minimum des Anschaffungspreises.

Gerätebau W. Wurst, Postfach 1103, D-7272 Altensteig.

Filter? Baut B+W.
Wir sind die Spezialisten seit Jahrzehnten!
Das weiß man weltweit.
B+W Filterfabrik Wiesbaden

NEU: In optischer Bestqualität
STEINER GERMANY

Steiner Super-Teleskop 24x80 (Telebrennweite: 1200 mm!)
zum Sehen u. Fotografieren
Ideal für Jagd, Naturliebhaber und Amateurastronomen: Beobachten aus größerer Entfernung und fotografieren mit jeder Spiegelreflexkamera. Neuartige Innenfokussierung mit bester Abdichtung gegen Nässe. Blend- und geräuscharme Gummiarmierung, Brillenträger-Okular, 24fache Vergrößerung, große Lichtstärke durch 80 mm Objektivdurchmesser. Westdeutsche Wertoptik mit multicoating-Vergütung.
Beim Fachhandel · Prospekt von Steiner Optik J15 Postfach 1128 - 8580 Bayreuth

VERKAUF:

„Weber DS 8 BTL mit Angenieux 1,9/8-64, großer Tasche: DM 1050,–. **Rollei P 66 A** neuw.: DM 320,–. **Schott Kaltlichtquelle KL 150 B** mit dreiarmiger Leuchte, Filtersatz: DM 880,–. Tel.: 0851/82388.

Verk. Minolta XG2 1,4/50 Black; Winder Flash 200x; MD Rokkor 2,8/35; MD Rokkor 2,8/135; Tasche; Koffer, Stativ. Neuwertig; DM 1.900,–. Tel.: 06806/46150.

VERSCHIEDENES:

Rahmen äußerst günstig! ! ! ! ! ! z. B.: 30 x 40 Alu, Antireflexglas DM 21,50 + Vers.-Kosten. Weiter bieten wir: Bausätze/Baumappen für Laborbelichtungsmesser, Timer etc.; Gesamtliste gegen DM –,60 Rückporto, Wiederverkäufer bitte Liste C mit Mengenstaffelung anfordern. B. Stöver, Bergstr. 15 2900 Oldenburg.

Attrakt. jg. Fotomodell! Probefoto u. pers. Daten DM 10,–. Foto-miet-Studio für Profi u. Amateure (div. Hintergründe. Acces. Kameras Beleuchtung, etc.) Std. DM 30,–. Anfragen mit Rückporto. Postfach 1707. 7990 Friedrichshafen.

Graphik-Designer übernimmt Fotoaufträge: Kanada-USA (Westen) Mexiko; KB + 6 x 6, Aug., Sept., Okt., W. Spiegel Tel. 08342/2932.

F-P-A sucht Amateur- u. Hobbyfotografen, die für gutes Honorar Fotos liefern. Ausweis wird für bessere Zusammenarbeit gestellt. Nähere Inform. gegen Rückporto. N. Eichler, Postf. 125, 5471 Saffig.

Ilford S/W – Filme und Ilfospeed-Photopapier immer günstig und schnell von Industrie Photo Service Grindelberg 39, 2000 Hamburg 13, Tel. 040/443944.

Amateurfotografin (30 J.) su. v. 1. 8.-1. 9. im Raum TÜ, RT, S, Bodens. die Möglichkeit bei einem Fotografen mitzuarbeiten. Zuschr. u. CFo 441/7 a. d. Verlag.

Riesenauswahl an Foto (1)-Kino (2)-Heimlaborzubehör (3), sowie Objektive (4) zu kleinen Preisen. Versandkatalog (1-2-3-4) anfordern bei: Foto-Kino- und Optikvertrieb, Postfach 1203, 7314 Wernau/N.

Mit Fotos Geld verdienen . . . wer möchte das nicht. Wege und Möglichkeiten zeigt das Buch Geld mit Fotos. Preis 25,– DM. Steinkamp-Verlag, Börsenstr. 74, 2940 Wilhelmshaven.

Discountpreisliste C 79 anfordern. Wir führen äußerst günstig Laborartikel, Filter und Zubehör, sowie alles für die Diaprojektion, Foto Brenner, Postfach 1343, 8520 Erlangen.

„Ehepaar, 28/34, schlank gibt Aktfotos ab." Zuschr. unter CFo 381/5 an den Verlag.

Wir liefern sämtliche Produkte von ASAHI PENTAX uns NOVOFLEX zu günstigen Bedingungen in die ganze Schweiz. Preisliste anfordern bei: FOTO-ARTIKEL, Postfach 415, FL-9494 Schaan.

Cibavergr.: 20 x 25 DM 16,50; 40 x 60 DM 49,90 incl. MWST. Preisl. W. Büchner, 8 Mü. 19, Olgastr. 4, Tel. 089/188401 (vorm.).

FOTO-FILM-TON-LITERATUR Fink, 8 München 12, Pf. 120526.

Hoya- und Cokin-Filter kauft man in Hamburg! Bitte Liste anfordern bei Industrie Photo Service, Grindelberg 39, 2000 Hamburg 13, Telefon 040/443944.

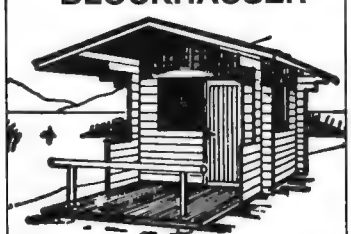
PETZOLD KG Photographica Auktionen von Photographica (Seltene Photoapparate und Zubehör, Kino, Photos und Alben, Photo-Bücher u. Graphik, optische und technische Instrumente) dreimal im Jahr: April, September, Dezember. Nächster Termin 1979: 15/16. Sept. Illustr. Katalog DM 20,– plus Porto Maximilianstr. 36 und Apothekergäßchen 3, 8900 Augsburg, Telefon 0821/33725.
Deutschlands Spezial-Auktion für Photographica.

Hübsche Mädchen für Werbung + Akt von Werbestudio gesucht. Anfängerinnen bevorzugt. Zuschriften unter CFo 426/7 a. d. Verlag.

Bin 26 J., im 8. Sem. eines naturwiss. Studiums, möchte aber gerne Fotograph werden. **Wer bietet mit Assistenstelle?** Zuschriften unter CFo 424/7 a. d. Verlag.

Amateur sucht zwecks Sammelbestellung von Chemiekalien zur Colorentwicklung Fotofreunde. Rezepturen vorhanden. Zuschriften unter CFo 421/7 a. d. Verlag.

GARTEN – BLOCKHÄUSER



skan. Wochenend-Landhäuser in rustikaler, urgemütlicher Bauweise! Garten-Geräte-Häuser ab DM 1700,– Musterhaus im Bauzentrum München

AS-Häuser – Verkaufsbüro Südbayern 8011 Pliening Tel.: 08121/8479

hama
SONDER ANGEBOT
Filter + Zubehör
SUPERKNÜLLER Preisliste

24V/150W	7,90
24V/250W	9,50
12V/ 75W	17,50
12V/100W	17,50
15V/150W	18,90

VERSANDADRESSE ABT. C
Foto **BRENNER**
POSTF 1343 8520 ERLANGEN

Wir suchen für sofort!!! Hobbyfotografen aus dem gesamten Bundesgebiet
Ihre Aufgabe: Fotografische Aufnahmen von Motorsportveranstaltungen.
Voraussetzung: Kleinbildkameraausrüstung und Kfz. Bitte wenden Sie sich umgehend an:
Werbeagentur Dämmer – Abteilung Sportfoto – Postfach 5830 Schwelm.

ASAHI BALDER BELCA BRAUN CANON CONTAX ELMO KINDERMANN KODAK KONICA LEITZ MINOLTA NIKON NORIS OLYMPUS ROLLEI ZEISS

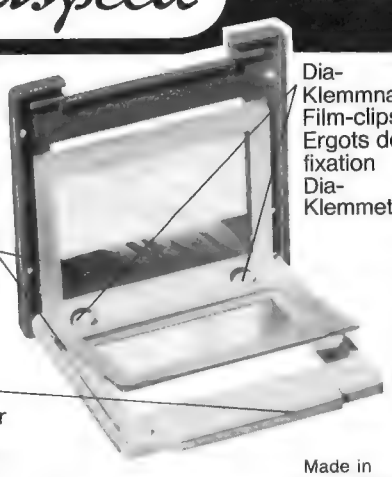
Markenfabrikate zu absoluten Niedrigpreisen
Ravensburger Fotoversand
„fordern Sie unsere neueste Gratis-Preisliste an – denn vergleichen lohnt sich! 7980 Ravensburg, Charlottenstraße 32, Telefon 07 51/2 41 14, 3 20 36

Elektronenrechner
v. B. von TEXAS INSTRUMENTS
fortschrittliche Rechner für Schule Universität und Beruf
Selbstverständlich auch alle anderen Büromaschinen
Fordern Sie Spezialangebot II/23
NÖTHEL Deutschlands großes Büromaschinenhaus
34 Göttingen · Markt 1 · Tel. 9 10 11-13

Anzeigenschluß für 9/79 15. 7. 1979

Dia-Wechselrahmen für jeden Anspruch
Diaspeed®

Anti-Newton staubdicht dustproof étanche à la poussière stofdicht
Doppelmaske Twinmask Cache double Dubbel-maskers
Schnapp-verschluß Snap-fastener Fermeture à encliqueter knijpsluiting
Dia-Klemmnasen Film-clips Ergots de fixation Dia-Klemmetjes



Made in West-Germany

Eine Besonderheit in Qualität und Konstruktion.
Auch glaslos in Standard-Stärke 3 mm oder extra-dünn 2 mm. Selbstverständlich mit Dia-Klemmnasen, Scharnier und Schnappverschluß . . . **bevor Sie weitere Dias rahmen, sollten Sie Diaspeed Diatechnik fragen!**
Wenn möglich örtlicher Bezugsnachweis. Muster und Prospekt gratis. Noch heute Postkarte senden an:

Deutschland: Diaspeed Diatechnik Postfach 102221 D-8900 Augsburg 1 Tel. 0821/341371
Österreich: J. Escher Mariahilferstr. 176 1150 Wien VII Tel. 830196
Belgien: Beeckmans & Veys Van Luppenstraat B-2000 Antwerpen Tel. 031/309800
Holland: Jongbloed B.V. Foto Cine Import Ondernemersweg 9 ALPHEN AAN DE RIJN Tel. 01720/94587
Erhältlich im Fotohandel

DISCOUNT

Schnell-Versand

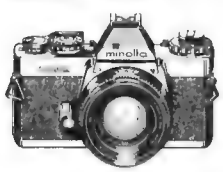
DSV
Postfach 2404
4000Düsseldorf
RUF
0211 – 357373

Auszug aus unserer aktuellen Foto-, Kino-, Duka-Preisliste.

Minolta Spiegelreflex Kameras und Zubehör

DSV liefert Kameras mit Original-Minolta-Deutschland-Garantie u. deutscher Gebr.-Anleitung

Minolta, SR-T-Modelle:	
100X, MD Rokkor 2,0/45	387,–
101b-Gehäuse	359,–
101b-MD-Rokkor 2,0/45	459,–
101b, MD-Rokkor 1,7/50	495,–
101b, MD-Rokkor 1,4/50	595,–
101b, MD-Rokkor 1,2/50	795,–
Mehrpreis schwarz f. 101b	33,–
B.-Tasche für SRT	35,–
XG 1, Gehäuse	416,–
XG 1, MD-Rokkor 2,0/45	516,–
XG 1, MD-Rokkor, 1,7/50	552,–
XG 1, MD-Rokkor 1,4/50	652,–
XG 1, MD-Rokkor 1,2/50	852,–
XG-2 Gehause	458,–
XG-2, MD-Rokkor 2,0/45	558,–



Minolta XG 2 chrom
mit MD Rokkor 1,7/50
nur 594,–

Sonderangebot:
XG 2-Winder z. Z.
nur 219,–
Minolta Blitz 200 X z. Z.
nur 149,–

XG-2, MD-Rokkor 1,7/50	594,–
XG-2, MD-Rokkor 1,4/50	694,–
XG-2, MD-Rokkor 1,2/50	894,–
Mehrpreis schwarz	39,–
B.-Tasche für XG-2	49,–
B-Tasche fur XG/Winder	59,–
XD-5, Gehäuse	699,–
XD-5, MD-Rokkor 2,0/45	799,–
XD-5, MD-Rokkor 1,7/50	835,–
XD-5, MD-Rokkor 1,4/50	935,–
XD-5, MD-Rokkor 1,2/50	1135,–
XD-7, Gehäuse	866,–
XD-7, MD-Rokkor 2,0/45	966,–
XD-7, MD-Rokkor 1,7/50	996,–
XD-7, MD-Rokkor 1,4/50	1096,–
XD-7, MD-Rokkor 1,2/50	1296,–
Mehrpreis schwarz	49,–
B.-Tasche für XD-7	49,–
B.-Tasche für XD/Winder	59,–

Original Minolta Rokkor MD

Objektive komplett mit Lederköcher und Gegenlichtblende

Rokkor MD 4,0/7,5	1078,–
Rokkor MD 2,8/16	563,–
Rokkor MD 4,0/17	698,–
Rokkor MD 2,8/20	614,–
Rokkor MD 2,8024 VFC	679,–
Rokkor MD 2,8/24	412,–
Rokkor MD 2,0/28	575,–
Rokkor MD 2,8/28	329,–
Rokkor MD 3,5/28	257,–
Rokkor MD 1,8/35	339,–
Rokkor MD 2,8/35	245,–
Rokkor CA 2,8/35 Shift	1298,–

Original Minolta Rokkor MD

Objektive komplett mit Lederköcher und Gegenlichtblende

Rokkor MD 1,7/85	415,–
Rokkor MD 2,8/85-Soft	939,–
Rokkor MD 2,5/100	325,–
Rokkor MD 2,8/135	295,–
Rokkor MD 3,5/135	234,–
Rokkor MD 4,0/200	355,–
Rokkor MD 4,5/300	595,–
Rokkor MD 5,6/300	535,–
Rokkor MD 5,6/400	2875,–
Rokkor 8,0/500	739,–
Rokkor Apo 6,3/600	4598,–
Rokkor 8,0/800	1865,–
Rokkor MD 4,0/24–50	865,–
Rokkor MD 3,5/35–70	618,–
Rokkor MD 3,5/50–135	639,–
Rokkor MD 4,5/75–200	969,–
Rokkor MD 5,6/100–200	519,–
Rokkor MD 3,5/50 Makro	383,–
Rokkor MD 3,5/100 Makro	669,–
Rokkor TC 4,0/100	159,–

Olympus Spiegelreflexkameras und Zubehör

DSV liefert Olympus-Kameras mit Original-Olympus-Deutschland-Garantie und VSOE-Zeichen.

Olympus OM 1 MD,
mit Zuiko 1,8/50 **nur 499,—**
Mehrpreis schwarz: 39,—

OM 10, Geh. chrom	392,—
OM 10, Zuiko 1,8/50	552,—
OM 10, Zuiko 1,4/50	612,—
OM 10, Zuiko 1,2/55	812,—
OM 1 MD, Geh. chrom	379,—
OM 1 MD, Zuiko 1,8/50	499,—
OM 1 MD, Zuiko 1,4/50	599,—
OM 1 MD, Zuiko 1,2/55	819,—
OM 2 MD, Geh. chrom	775,—
OM 2 MD, Zuiko 1,8/50	895,—
OM 2 MD, Zuiko 1,4/50	995,—
OM 2 MD, Zuiko 1,2/55	1215,—
Mehrpreis für N-Ausführung jeweils	100,—
Mehrpreis schwarz	39,—
B.-Tasche f. OM	49,—
OM Motor-Winder	248,—

Original Zuiko Auto Wechselobjektive für Olympus OM

2,8/8 mit Kocher	1669,—
3,5/16 mit Köcher	859,—
3,5/18 mit Köcher	899,—
3,5/21 mit Kocher	516,—
2,0/21 mit Köcher	835,—
2,0/24 mit Kocher	749,—
2,8/24 mit Köcher	419,—
2,0/28 mit Köcher	685,—
3,5/28 mit Köcher	315,—
2,0/35 mit Köcher	421,—
2,8/35 mit Köcher, Shift 2,8/35 mit Köcher	273,— 723,—

Original Zuiko Auto Wechselobjektive für Olympus OM

Macro 3,5/50 mit Köcher	419,—
2,0/85 mit Kocher	490,—
2,8/100 mit Köcher	339,—
2,8/135 mit Kocher	361,—
3,5/135 mit Köcher	279,—
2,8/180 mit Köcher	1019,—
4,0/200 mit Köcher	399,—
5,0/200 mit Köcher	361,—
4,5/300 mit Köcher	751,—
6,3/400 mit Köcher	2259,—
6,5/600 mit Köcher	2759,—
11,0/1000 mit Köcher	3395,—
Zoom 4,0/75–150 m. K.	598,—
Zoom 3,6/35–70 m. K.	751,—
Zoom 5,0/85–250 m. K.	1035,—

Canon Spiegelreflex Kameras und Zubehör

DSV liefert Canon Kameras m. Original-Canon-Deutschland-Garantie und deutscher Gebr.-Anleitung!

Canon AT-1, FD 1,8/50	498,—
Canon AV-1, Gehause	405,—
Canon AV-1, FD 1,8/50	565,—
Canon AV-1, FD 1,4/50	665,—
Canon AV-1, FD 1,2/55	895,—
B.-Tasche	40,—
Canon AE-1, Gehäuse	435,—
Canon AE-1, FD 1,8/50	595,—
Canon AE-1, FD 1,4/50	695,—
Canon AE-1, FD 1,2/55	925,—
Mehrpreis schwarz	39,—
B.-Tasche	40,—
Canon A-1 Gehäuse	935,—
Canon A-1, FD 1,8/50	1095,—
Canon A-1, FD 1,4/50	1195,—
Canon A-1, FD 1,2/55	1425,—
B -Tasche f. A-1	67,—
Canon F-1 Gehäuse	1045,—
Canon F-1, FD 1,8/50	1225,—
Canon F-1, FD 1,4/50	1325,—
Canon F-1, FD 1,2/55	1555,—
B.-Tasche	67,—
Winder A	226,—
Blitzgerät 155 A	157,—

Original Canon Wechselobjektive

Canon FD 5,6/7,5	869,—
Canon FD 2,8/15	775,—
Canon FD 4,0/17	609,—
Canon FD 2,8/20	555,—
Canon FD 1,4/24 AL	1742,—
Canon FD 2,8/24	387,—
Canon FD 2,0/28	599,—
Canon FD 2,8/28	255,—
Canon FD 2,8/35	207,—
Canon FD 2,0/35	381,—
Canon TS 2,8/35	1064,—
Canon FD 1,2/55 AL	774,—
Canon FD 1,8/85	425,—
Canon FD 1,2/85 AL	1064,—
Canon FD 2,8/100	358,—
Canon FD 3,5/135	280,—
Canon FD 2,8/135	359,—
Canon FD 2,8/200	869,—
Canon FD 4,0/200	378,—
Canon FD 5,6/300	445,—
Canon FD 4,5/400	1885,—
Canon FD Makro 3,5/50	425,—
Canon FD Makro 4,0/100	725,—
Zoom 3,5/24–35 AL	1199,—
Zoom 3,5/28–50	999,—
Zoom 2,8/35–70	999,—
Zoom 4,0/80–200	968,—
Zoom 5,6/100–200	435,—
Zoom 4,5/85–300	1545,—

Pentax Spiegelreflexkameras und Zubehör

DSV liefert Pentax Kameras m. Original-Pentax-Deutschland-Garantie und deutscher Gebrauchs-Anleitung!

Pentax MX, Gehause	299,—
Pentax MX, 2,8/40 M	439,—
Pentax MX, 1,7/50 M	448,—
Pentax MX, 1,4/50 M	548,—

Peissenkung!
Pentax ME

SMC 1,7/50 DM 585,—
Winder dazu DM 245,—

Pentax ME, Gehäuse	435,—
Pentax ME, 2,8/40 M	575,—
Pentax ME, 1,7/50 M	585,—
Pentax ME, 1,4/50 M	685,—
Mehrpreis schwarz	jeweils 29,—
B.-Tasche	40,—
Winder für ME	249,—
Winder für MX	249,—
Pentax K 1000, 2,0/55	359,—
Pentax Auto 110, 2,8/24	375,—
Beutel und Schlaufe dazu	13,50
Winder 110	99,50
Computer E-Blitz AF 130	69,50
Pentax-110 2,8/18	99,50
Pentax-110 2,8/50	106,75
Pentax-110 Set	kpl. 895,—

SMC Pentax-Objektive

3,5/15 mit Köcher	1159,—
4,0/17 mit Köcher	632,—
3,5/18 mit Köcher	788,—
4,0/20 mit Köcher, Typ M	609,—
2,8/24 mit Köcher	424,—
3,5/28 mit Köcher, Typ M	265,—
2,8/28 mit Köcher, Typ M	308,—
3,5/28 Shift mit Köcher	1095,—
2,0/28 mit Köcher	629,—
2,8/30 mit Köcher	342,—
2,0/35 mit Köcher, Typ M	421,—
2,8/35 mit Köcher, Typ M	254,—
2,8/40 o. Köcher, Typ M	175,—
1,7/50 o. Köcher, Typ M	195,—
1,4/50 o. Köcher, Typ M	315,—
1,2/50 o. Köcher	485,—
2,0/85 mit Köcher, Typ M	485,—
2,8/100 mit Köcher, Typ M	335,—
2,8/120 mit Köcher	395,—
2,5/135 mit Köcher	385,—
3,5/135 mit Köcher*, Typ M	262,—
3,5/150 mit Köcher, Typ M	375,—
4,0/200 mit Köcher*, Typ M	411,—
2,5/200 mit Köcher	916,—
4,0/300 mit Köcher*	788,—
5,6/400 mit Köcher*	877,—
Zoom 3,5/28–50 m. K.	479,—
Zoom 2,8/35–70 m. K.	719,—
Zoom 4,0/45–125 m. K.	619,—
Zoom 4,5/80–200 m. K.	579,—
Macro 4,0/50 m. K., Typ M	340,—
Macro 4,0/100 m. K., Typ M	436,—
Bellows 4,0/100	198,—

*) Preise einschl. Original Pentax Sonnenblende

Nikon Spiegelreflexkameras und Zubehör

DSV liefert Nikon Kameras m. Original-Nikon-Deutschland-Garantie und deutscher Gebrauchs-Anleitung!

Nikon EM, Geh. schwarz	445,—
Nikon EM, 1,8/50 E	595,—
Nikon EM, 1,4/50	795,—
Nikon EM, 1,2/50	995,—
MDE-Winder f. EM	169,—
SBE-Blitz f. EM	89,—
Nikon FM Geh.	495,—
Nikon FM, 1,8/50 E	645,—
Nikon FM, 1,8/50	665,—
Nikon FM, 1,4/50	845,—
Nikon FM, 1,2/50	1045,—
Mehrpreis schwarz	50,—
B.-Tasche	58,—
B.-Tasche FM + MD 11	79,—
Nikon FE Geh.	805,—
Nikon FE, 1,8/50 E	955,—
Nikon FE, 1,8/50	975,—
Nikon FE, 1,4/50	1155,—
Nikon FE, 1,2/50	1355,—
Mehrpreis schwarz	50,—
B.-Tasche	58,—
B.-Tasche FE + MD 11	79,—
Nikon F 2 A Gehäuse	1086,—
Nikon F 2 A, 1,8/50 E	1236,—
Nikon F 2 A, 1,8/50	1256,—
Nikon F 2 A, 1,4/50	1436,—
Nikon F 2 A, 1,2/50	1636,—
Mehrpreis schwarz	44,—
B.-Tasche	65,—
Nikon F 2 AS Gehäuse	1442,—
Nikon F 2 AS, 1,8/50 E	1592,—
Nikon F 2 AS, 1,8/50	1612,—
Nikon F 2 AS, 1,4/50	1792,—
Nikon F 2 AS, 1,2/50	1992,—
Mehrpreis schwarz	44,—
B.-Tasche	65,—
Nikonos III, 2,5/35 NIC	795,—

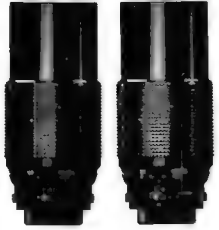
Original Nikkor Auto Wechselobjektive mit AI-Kupplung

Auto-Nikkor 2,8/8	1869,—
Auto-Nikkor 5,6/10	1995,—
Auto-Nikkor 5,6/15	2139,—
Auto-Nikkor 3,5/16	945,—
Auto-Nikkor 4,0/18	1099,—
Auto-Nikkor 3,5/20	639,—
Auto-Nikkor 2,8/24	519,—
Auto-Nikkor 2,0/24	775,—
Auto-Nikkor 3,5/28	364,—
Auto-Nikkor 2,8/28	479,—
Auto-Nikkor 2,0/28	778,—
Auto-Nikkor 2,8/35	299,—
Auto-Nikkor 2,0/35	454,—
Auto-Nikkor 1,4/35	844,—
Auto-Nikkor 1,2/58 noct	1769,—
Auto-Nikkor 3,5/55/PK 13	480,—
Auto-Nikkor 2,0/85	488,—
Auto-Nikkor 4,0/105/PN 11	909,—
Auto-Nikkor 2,5/105	449,—
Auto-Nikkor 3,5/135	364,—
Auto-Nikkor 2,8/135	481,—
Auto-Nikkor 2,0/135	1119,—
Auto-Nikkor 2,8/180	1055,—
Auto-Nikkor 4,0/200	511,—
Auto-Nikkor 4,5/300	767,—
Reflex-Nikkor 8,0/500	917,—
Auto-Nikkor 4,5/28–45	1127,—
Auto-Nikkor 3,5/35–70	1155,—
Auto-Nikkor 3,5/43–86	499,—
Auto-Nikkor 4,5/50–300	2589,—
Auto-Nikkor 4,5/80–200	1149,—
TC 200 Telekonverter	299,—
TC 300 Telekonverter	715,—
Auto-Nikkor 4,0/28 PC	1338,—
Auto-Nikkor 2,8/35 PC	669,—

marken-Objektive, Filme, Blitzer, Projektoren, Laborzubehör.

Kommentarlos billig kaufen! Welt-

Weltmarken-Objektive, Filme, Blitzgeräte, kommentarlos billig



Tokina Objektive

Tokina Bestseller!
Klein und leicht!
Tokina Schiebezoom 4/80–200
M 42, Fujica, Minolta MD
Nikon AI, Canon, Konica, Contax,
Olympus, Pentax K nur 395,–

Tokina Auto 3,5/17	
M 42	385,–
Minolta MD, Nikon AI	385,–
Canon, Konica, Olympus	385,–
Tokina Auto 2,8/24 SL Compact	
M 42, Fujica	219,–
Minolta MD, Nikon AI	219,–
Canon, Konica, Olympus	219,–
Pentax K, Contax	219,–
Tokina Auto 2,8/28 SL Compact	
M 42, Fujica	189,–
Minolta MD, Nikon AI	189,–
Canon, Konica, Contax	189,–
Olympus, Pentax K	189.
Tokina Auto 2,8/35 SL Compact	
M 42, Fujica	179,–
Minolta MD, Nikon AI	179,–
Canon, Konica, Contax	179,–
Olympus, Pentax K	179,–
Tokina Auto 2,8/135 SL Compact	
M 42, Fujica	189,–
Minolta MD, Nikon AI	189,–
Canon, Konica, Contax	189,–
Olympus, Pentax K	189,–
Tokina Auto 3,5/200 SL Compact	
M 42, Fujica	238,–
Minolta MD, Nikon AI	238,–
Canon, Konica, Contax	238,–
Olympus, Pentax K	238,–
Tokina Auto 5.6/300 SL Compact	
M 42, Fujica	279,–
Minolta MD, Nikon AI	279,–
Canon, Konica, Contax	279,–
Pentax K, Olympus	279,–
Tokina Makro Zoom 3,5/35–105	
M 42, Fujica	515,–
Minolta MD, Nikon AI	515,–
Canon, Pentax K	515,–
Konica, Olympus, Contax	515,–
Tokina Makro Zoom 3,5/70–210	
M 42, Fujica	419,–
Minolta MD, Nikon AI	419,–
Canon, Konica, Contax	419,–
Olympus, Pentax K	419,–
Tokina Makro Zoom 3,5/70–220	
M 42	579,–
Minolta MD, Nikon AI	579,–
Canon, Konica	579,–
Olympus, Pentax K	579,–
Tokina Makro Zoom 4,5/75–260	
M 42, Fujica	469,–
Nikon AI, Minolta MD	469,–
Konica, Contax, Canon	469,–
Olympus, Pentax K	469,–
Tokina Zoom 4/28–85	
M 42, Fujica	699,–
Minolta MD, Nikon AI	699,–
Canon, Konica, Contax	699,–
Olympus, Pentax K	699,–
Tokina Zoom 3,8/70–150	
M 42, Fujica	339,–
Minolta MD, Nikon AI	339,–
Canon, Konica, Contax	339,–
Olympus, Pentax K	339,–

Kodak Filmmaterial

Color-Negativ

Kodacolor II	
5 Stck. Pocket 110/20	20,30
10 Stck. Pocket 110/20	39,50
5 Stck. Pat 24/135	22,75
10 Stck. Pat 24/135	43,95
5 Stck. Pat 36/135	27,80
10 Stck. Pat 36/135	54,50
5 Stck. Rollfilm 120	17,10
10 Stck. Rollfilm 120	33,60
Kodacolor 400	
5 Stck. Pocket 110/20	23,75
10 Stck. Pocket 110/20	46,50
5 Stck. Pat 24/135	27,60
10 Stck. Pat 24/135	54,60
5 Stck. Pat 36/135	85,50
	35,50
10 Stck. Pat 36/135	69,50
Vericolor II S professional	
10 Stck. Pat 20/135	61,90
10 Stck. Pat 36/135	84,90
5 Stck. Rollfilm 120	21,30

Color-Dia

Kodachrome 25 m. Entwicklg. u. Rahmung	
5 Stck. Pat 36/135	64,00
10 Stck. Pat 36/135	125,–
Kodachrome 64 m. Entwicklg. u. Rahmung	
5 Stck. Pat 36/135	64,–
10 Stck. Pat 36/135	125,–
Aktachrome 64 m. Entwicklung	
5 Stck. Pat 36/135 ER	48,20
10 Stck. Pat 36/135 ER	95,–
5 Stck. Rollfilm 120 ER	26,90
Ektachrome 200 m Entwicklung	
5 Stck. Pat 36/135 ED	53,80
10 Stck. Pat 36/135 ED	105,80
Ektachrome 400 m. Entwicklg.	
5 Stck. Pat 36/135 EL	61,50
10 Stck. Pat 36/135 EL	119,–
Ektachrome 64 professional	
10 Stck. Pat 36/135 EPR	89,50
5 Stck. Rollfilm 120 EPR	24,90
Ektachrome 200 professional	
10 Stck. Pat 36/135 EPD	99,50
5 Stck. Rollfilm 120 EPD	27,90

Super 8

Kodachrome 40	
5 Stck. K 40/S 8	54,50
10 Stck K 40/S 8	108,95
Kodachrome 40 sound	
5 Stck. K 40/S 8	80,–
10 Stck K 40/S 8	159,–
Ektachrome E 160 G/23 DIN für Kunst- und Tageslicht m. Entwicklung	
5 Stck. E 160 G/S 8	88,30
10 Stck. E 160 G/S 8	175,–

Elektronen-Blitzgeräte

Braun

Sonderangebot
Braun 400 VC
jetzt nur **195,–**

Braun Hobby 170 B	40,–
Braun Hobby 200 B	48,–
Braun Hobby 260 B	59,90
Braun Hobby 170 BC	59,90
Braun Hobby 200 BC	69,50
Braun Hobby 260 BC	79,–
Braun Hobby 310 BC	116,–
Braun 2000/310 BVC	135,–
Braun 2000/370 BVC	221,–
Braun 2000/420 BVC	243,–
Braun Hobby 260 C	115,–
Braun 2000/410 VC	288,–
Braun 2000/440 VC	249,–
Braun 2000/500 VC	375,–

Vivitar-Blitzgeräte

Einmaliger Sonderposten:
Profiblitzsystem
Vivitar 365

Super-Leitzahl 50
komplett mit Zoom Sensor, LVP-1 Energieteil AP-2, Batteriehalter PC 1 Synchronkabel, Vorsatz für Weitwinkel 21 mm!!!

Statt 465,–
jetzt nur 285,–

Blitzgerät 283
mit Sensorkabel 189,–
ohne Senorkabel 167,50
Blitzgerät 285 279,–

Kinokameras:

Bauer

Bauer C 104 XL Set Kpl.	485,–
Bauer C 107 XL	690,–
Bauer C 108	695,–
Bauer S 204 XL	595,–
Bauer S 207 XL	915,–
Bauer S 209 XL	1049,–
Bauer S 715 XL	2098,–
Bauer A 512 Profiset	1785,–
Bauer A 512	1598,–
Tasche f. C.-Kameras	35,–
Tasche f. 204 XL	43,50
Tasche f. 207–209 XL	49,50
Tasche f. 715 XL	98,90
Tasche f. A 512	60,–
Spezial Richtmikrofon	149,–
Kopfhörer f. S-Kameras	24,90
Akkuset NC 200	96,90
Akkuset NC 700	96,90
Unterwassergehäuse für C-Kameras	198,–

Bauer Video Kamera
VC 1004 +

Bauer Video Recorder
VTR 1004
komplett mit Zubehör
2895,–

Canon

310 XL m. Tasche	419,–
514 XL m. Tasche	629,–
814 XLE m. Tasche	779,–
1014 electronic m. T.	1179,–
514 XL sound m. Tasche	796,–
C8 Weitwinkelvorsatz	78,–
312 XL sound m. Tasche	599,–
Mikrofon BM 70	215,–
Kopfhörer HPM	82,50
Selbstauslöser E	85,30
Lehrbuch zum Mitbestellen:	
Felter/Wernitz:	
Canon Filmschule	19,95

Braun Nizo

Nizo Filmkameras zu Schlagerpreisen:

Nizo 116 black	368,–
Nizo 148 Macro	519,–
Nizo 156 macro	735,–
Nizo 481 macro	849,–
Nizo 561 macro	1238,–
Nizo 801 macro	1595,–
Nizo professional	1669,–
Nizo 3048 kpl.	992,–
Nizo 3056 kpl.	1438,–
Nizo 4056 kpl.	1855,–
Nizo 4080 kpl.	2277,–

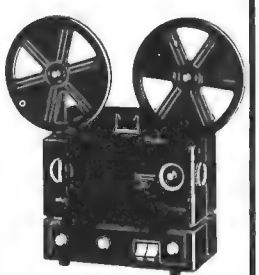
Zum Mitbestellen:
UCAR 410 Alkaline Batterien 1,5 Volt Mignon
Die Beste von UCAR passend für Filmkameras, Radios usw.
12 Stück 12,50
20 Stück 19,95

Kinoprojektoren

Preise für Kinoprojektoren schließen Leerspule u. Lampe, bei Tonprojektoren auch Mikrofon und Kleinzubehör ein!!!

Bauer

Bauer T 51	309,–
Bauer T 82	355,–
Bauer T 171 sound	499,–
Bauer T 192 Duoplay	739,–
Bauer T 502 sound	899,–
Bauer T 525 Duoplay*)	1449,–
Bauer T 600 Stereo*)	1349,–
Bauer T 610 Stereo*)	1790,–



Sonderangebot solange Vorrat reicht!
Visacustic 100 multiplay Tonprojektor komplett mit Zubehör
jetzt nur 869,–

Durst Laborgeräte

Durst C 35 – MESIX 35 –	kpl. 329,–
Durst C 65 – MESIX 65 –	kpl. 389,–
M 302 Color – TVDE –	kpl. 595,–
M 302 Color – EST –	kpl. 655,–
M 305 Color – TVDE –	kpl. 795,–
M 305 Color – EST –	kpl. 865,–
M 605 Color – TVDE –	kpl. 1075,–
M 605 Color – EST –	kpl. 1145,–
M 805 Color – TRA –	kpl. 2495,–
M 302 SW – BW –	kpl. 295,–
M 305 SW – BW –	kpl. 415,–
M 605 SW – BW –	kpl. 695,–
M 705 SW	kpl. 768,–
M 805 SW	kpl. 1038,–
A 300 – ATRINON –	kpl. 1465,–

Rodenstock Rodagon 2,8/50 Neueste Ausführung nur DM 189,–

E.-Trommel CODRUM 205	32,50
E.-Trommel CODRUM 304	72,50
Temp.-Gerat COTERM	219,–
Rot.-Gerat COMOT	129,–
Entw.-Gerät R CP 20	1298,–

Diaprojektoren Leitz

Pradovit R 150
m. Elmaron 85
O.L. DM 275,—

Pradovit RA 150 m. Elmaron 85	o. L. 355,–
Pradovit C 1500 m. Elmaron 85	o. L. 629,–
Pradovit CA 1500 m. Elmaron 85	o. L. 719,–
Pradovit C 2500 m. Elmaron 85	o. L. 698,–
Pradovit CA 2500 m. Elmaron 85	o. L. 779,–
Mehrpreis f. Color-plan 2,5/90	jeweils 49,–
Haube f. Pradovit C/CA	39,–
Koffer f. Pradovit R/RA 150	29,–

RADIO-HIFI-STEREO Uhor

(Preise für Geräte jeweils ohne Zubehör)

UHER CR 210 Cassettenrecorder	965,–
CR 240 Cassettenrecord.	998,–
CR 240 AV Cassettenrec.	1069,–
CG 310 Cassettenrecord.	598,–
CG 330 Cassettenrecord.	568,–
CG 340 Cassettenrecord.	675,–
CG 350 Cassettenrecord.	995,–
Tonbandmaschinen:	
Variocord SG 521	748,–
Royal SG 561	1198,–
SG 630 logic	1499,–
SG 631 logic	1499,–
Report 4000 IC	748,–
Report 4200 Stereo IC	899,–
Report 4400 Stereo IC	899,–

DISCOUNT DSV
Schnell-Versand
4000 Düsseldorf 1 Postfach 2404 Ruf 0211 — 357373

EXPRESS-Bestellung

(Bitte ganz deutlich, da sonst Irrtümer bei der Post vorkommen können)

NAME:
VORNAME:
STRASSE:
ORT:

Stück	ARTIKEL	DM

*) Versandkostenanteil bis zum Bestellwert DM 500,—: 6,50, 501,— bis 1000,— 9,50 ab 1001,— 11,50 + 6 50 9,50 11 50

☐ Unbedingt erforderliches Zubehör bitte beifügen (z. B. Lampe, Batterien, Tasche).
☐ Falls Teillieferung erforderlich ist, bin ich damit einverstanden.
Falls das Bestellte vergriffen Gleichwertigen Ersatz liefern

Zahlungsweise und übrige Angaben bitte ankreuzen

◯ Per Nachnahme (Schnellste Versandart!)

◯ Nach Überweisung auf Postscheckkonto Essen, (BLZ 360 100 43) Nr. 12948-436 oder Commerzbank Dusseldorf (BLZ 300 400 00) Kto. 4034 799 sofortige Auslieferung der Bestellung*)

◯ Verrechnungsscheck über DM ..... liegt bei *) (Die Post-Nebengebühren werden bei Zustellung erhoben!)

*) Bitte Versandkostenanteil DM 6 50 bzw 9,50 bzw 11 50 beachten!

Bearbeitungszeit bei Zahlung durch Scheck mindestens 10 Tage.

Ort, Datum: .....

Eigenhändige Unterschrift: .....

GUTSCHEIN GRATIS

DSV-Preisliste..! im Posterformat fast 3000 ANGEBOTE

Gleich per Postkarte anfordern!

DSV-DISCOUNT-SCHNELLVERSAND
Postfach 2404 4000 Dusseldorf 1

DISCOUNT DSV
Schnell-Versand
4000 Düsseldorf 1 Postfach 2404 Ruf 0211 — 357373

FOTOLITERATURLISTE CF 3-79 mit vielen neuen Titeln soeben erschienen. Zusendung kostenlos. DER FOTO BRELL GMBH, Deichmannhaus am Dom, 5 Köln 1, Abt. Fotoliteratur.

FOTOFREUNDE AUFGEPASST!
Wir bieten unseren Mitgliedern:
- **KOSTENLOSE AUFTRAGS-VERMITTLUNG VON SÄMTL. FOTOAUFTRÄGEN**
- **FILM UND FOTOMATERIAL ZU GROSSHANDELSPREISEN**
- **KOSTENLOSER PR.-AUSWEIS**
- **KOSTENLOSE INSERATE IN UNSERER VEREINSINFO u. v. m.**
- **EIGENES FOTOSTUDIO**
- **MODELL VERMITTLUNG**

Kostenloses Informationsmaterial durch **VEREIN FÜR WERBEFOTOGRAFIE,** 43 Essen, Kupferdreher Str. 196, Tel. 0201/480228. Rückporto beifügen!

Teespezialitäten aus aller Welt zu günstigen Preisen. Liste anfordern bei „Das Teehaus", Eppendorfer Weg 88a, 2000 Hamburg 19, Tel. 040/403531.

Wunderschöne Akt-Colordias von jungen Mädchen, 5 Dias f. DM 10.– im Brief abzugeben. Zusendung wird garantiert. Zuschriften an CFo 430/7 an den Verlag.

Kodak- und Agfacolorpapiere sowie sämtliche **Chemie** kauft man schnell und günstig bei Industrie Photo Service, Grindelberg 39, 2000 Hamburg 13, Tel. 040/443944.

AKTMODELL, 20, 1,72 gr. -88-63-88 frei (lange schwarze Haare), Probefotos (Akt) **nur** gegen DM.– VK unter CFo 435/7 a. d. Verlag.

IHR SCHÖNSTES FOTO vergrößert und **fachmännisch veredelt:** eine bleibende Erinnerung, ein wertvolles Geschenk! **Bei uns besonders preisgünstig!** Ausführung: Spezial-Leinenaufzug mit und ohne Strukturlack („wie ein Gemälde"!) auf Holzspannrahmen. **Schon viele zufriedene Kunden empfehlen uns!** Fordern Sie kostenlose Info-Preisliste an: **Fotostudio** REGINA, Oberstr. 10, D-5561 Landscheid 2.

Color Handvergrößerungen mit Farb- und Kontrastausgleich. Ausschnitte u. a. Wünsche möglich. v. Dia auf v. Negativ

	CIBA	KODAK
20 x 25	15,50	12,–
30 x 40	31,–	25,–
40 x 50	42,50	32,–
50 x 60	78,50	39,–

incl. Versand. Rücksendung 10 Tage mit Rechnungstellung. Handarbeit und Photo Tel. 06224/4912. Postfach 1206, 6902 Sandhausen.

Fotograf: Rudolf Bieri EFIAP, Bern, Schweiz
Titel der Ausstellung: Querschnitt aus dem fotografischen Schaffen Rudolf Bieri's (Metro, Jazzmusik, Eisenbahn, Fabriken usw.)
Vernissage: 23.7.79 Die Ausstellung läuft bis zum 27.8.1979.
Öffnungszeiten: mo – do 19.00 – 20.30 So 10 – 12.00 Uhr
Veranstalter: foto galerie szene Bruchstr. 18, 4500 Osnabrück.

Internationale Dia Tage!
Festival der Amateure und Profis. Hier sollte und kann jeder mitmachen. Viele Überraschungen neben ebensovielen, wie schönen Preisen. Info gegen Rückporto. Foto-Agentur H. M. Postfach 8847, 7750 Konstanz.

Fotografin dtsch. u. frz. sprachig. die ihre Lehrzeit u. einen Fernkursus in Werbefot. beendet hat, sucht passende Stelle. S. DAVRIL, B-4761 Rocherath, Wirtzfeld 13.

TOP-MODELLE FÜR AKT + EROTIK-FOTOGRAFIE! MIETSTUDIOS, MODELLSERVICE! CAMERAS VORHANDEN! ENTWICKELN + VERGRÖSSERN ALLER FOTOARBEITEN! HERSTELLUNG UND VERTRIEB EXCLUSIVER BILD UND DIA-SERIEN! PROBEFOTOS GEGEN UNKOSTENBEITRAG! FOTOGRAFIE 1 Berlin 61, Fidicinistr. 38, Telefon 692/6505.

Individuelle Handvergrößerungen in Fachqualität: vom Dia auf Kodak 14 RC edelmatt, vom Color-Neg. auf Agfa 312-5 halbmatt, vom SW-Neg. auf Ilfospeed pearl.

Format	v. Dia	C-Neg.	SW-Neg.
20 x 25	14.80	12.80	4.80
20 x 30	16.80	14.80	5.80
30 x 40	28.80	25.80	9.80
40 x 50	39.80	36.80	13.80
50 x 60	56.80	52.80	18.80

Vers. per Rechnung. Im Preis enthalten: Ausschnitte, Kontrastausgleich, Lichtschutz, Porto + Verp. FOTOFACHLABOR SCHLENKERMANN, Heisfelder Straße 79, 2950 Leer.

Gitzo Stative für alle Ansprüche

5 Jahre Garantie

Hier ein Beispiel: Das Kurze. „Gitzo Total", ideal für Reise, Sport und Urlaub. 37 cm kurz, ausgefahren 126 cm, 4facher Auszug. Mittelsäule 2teilig, dazu passend 3-Weg-Panoramakopf mit Drahtauslöserhalterung. Ein kompaktes, robustes Rohrstativ.

Gitzo Stative überzeugen durch Qualität, Präzision und ansprechendes Design. Gitzo Stative gibt es in 28 Ausführungen, für alle Hobby-, Fachfotografen und Filmer. Dazu ein umfangreiches Zubehörprogramm für jeden Anwendungsbereich.

Fragen Sie Ihren Fotofachhändler. Hier finden Sie Gitzo Stative in großer Auswahl.

hähnel

Coupon Bitte senden Sie mir Informationen über das Gitzo Stativprogramm.

Name _____

Straße _____

PLZ _____ Ort _____

hähnel Vertriebsgesellschaft mbH
Hubert-Rüttger-Str. 51, 5042 Erftstadt 16 CFo 7/79

VERSCHIEDENES:

COLOR-FACHVERGRÖSSERUNGEN in echter Handarbeit mit KONTRASTAUSGLEICH. Von gerahmten **DIAS auf KODAK RC – 14** (edelmatt) oder orig. **CIBACHROME PRINT** (hochglanz). Von NEGATIVEN auf **KODAK RC-74** (edelmatt). Rückversand innerh. weniger Tage mit Rechnung ohne Nachname.-Alle Preise incl. Porto, Verp. u. MWST.!

Format	RC-14	Ciba	RC-74
18 x 24	14,90	–	13,90
20 x 25	15,90	22,90	14,90
20 x 30	18,90	28,90	17,90
24 x 30	23,90	35,90	22,90
30 x 40	31,90	43,90	29,90
40 x 50	43,90	59,90	41,90
50 x60	61,90	79,90	59,90
50 x 70	78,90	–	76,90

Ausschnitte: +1,90; 2,90; 1,90; Senden Sie Dias o. Negative einfach an: **GM-BILDPRODUKTION; Alfred-Bucher-Str. 8; 53 Bonn.** Weitere Leistungen: FOTORAHMEN, gerahmte KOMPLETTBILDER, AUFZIEHARBEITEN, GROSSDIAS, LEUCHTKÄSTEN, LICHTSCHUTZ, EILDIENST. Informationsheft mit weiteren Preisen gratis!

Team von Fotografen ist auf der Suche nach Fotomodellen. Alter und bisherige Erfahrungen Nebensache. Wichtig ist die Bereitschaft, in den verschiedenen Bereichen der Mode-, Portrait- und Aktfotografie zu arbeiten. Bitte, teilen Sie Ihre Vorstellungen, eine Antwort kommt sofort; Angebote mit kleinem Foto unter CFo 423/7 a. d. Verlag.

Amateur entw. u. vergr. Ihre S/W-Fotos diskret u. zuverlässig. Preisliste gegen Rückporto. A. Danzer, Irlacherstr. 5, 8201 Halfing.

Foto und Freizeit-Club sucht Mitglieder S.I.R., Postfach 2228, 463 Bochum 1, Tel.: 0234/771716.

Pentax ME-MX-Freunde! Baue Winder el. Fernausl. ein DM 30,–. K. Neumann, Braunfelser Str. 41, 633 Wetzlar, Tel. 06441/24672.

VELBON VX-501 und VX-502

neu

Für Foto- und Filmamateure, für die Qualität der Massstab aller Dinge ist.

Fragen Sie Ihren Fotohändler nach ausführlichen Unterlagen. Oder schreiben Sie uns.

VELBON Stative werden importiert und garantiert in Deutschland ERNO PHOTO GMBH Postfach 5220 · 6236 Eschborn 1 · Österreich. FOCITRON GMBH · Greinergasse 47 a · 1190 Wien Schweiz ERNO PHOTO AG · Postfach · 8157 Dielsdorf

Profi sucht weibl. Aktmodelle im Raum 6. Barwasser, Mainzerstr. 67, 66 Saarbrücken, Tel. 0681/64153.

TÜRKEI! Reise Zeit August/Sept. **Fotoaufträge!** KB/Hasselblad 6 x 6. Y. Dagtekin, Am Weißenberg 16, 51 Aachen, ab 18 Uhr, Telefon 0241/12452.

Agentur sucht ständig gute **Color- und Schwarzweißaufnahmen,** (Bild v. Dias). Bitte Themenliste anfordern. Agentur für Industrie und Werbung, 6 Frankfurt, Bockenheimer Ldstr. 83.

Filmverleih an Erwachsene, Postfach 1232, 8740 Bad Neustadt.

Color-Vergr. direkt vom Dia auf orig. CIBACHROME-MATERIAL 20 x 25 = DM 12.50, 30 x 40 = DM 26.50 40 x50 = DM 46.–. G. Hofmann, Lumdastr. 7, 6315 Mücke 7, Tel. 06401/1014.

Schneidetisch horiz., filmtechn. Geräte, ARC-Team: Film, Postf. 1361, 7015 Korntal.

Ganz Marokko! Übernehme Fotoaufträge für KB im August 1979. Hans-Jörg Finck, Kammerforststr. 1, 6920 Sinsheim-Hi.

Fotogenes Hamburger Mädchen steht gegen Honorar Modell. **Kein Akt.** Zuschriften unter CFo 429/7 a. d. Verlag.

Ihr Super-8, Photo und Video Spezialist Katalog anfordern: E. Hellweg, Postfach 1206, 6120 Erbach/Odw.

TOP-AMATEUR-STUDIO vermietet (Std. DM 26.–) u. Mod. vermittelt Agent. „MOVIEGRAPHIC". Kolpingstr. 9, 4717 Nordkirchen 3 Tel. 02596/672.

Papp-Diarähmchen 6 x 6, 4,5 x 6 100 St. 12,80 NN oder Scheck. **phototec,** Postf. 6012, 2904 Sandkrug, Tel. 04481/1323.

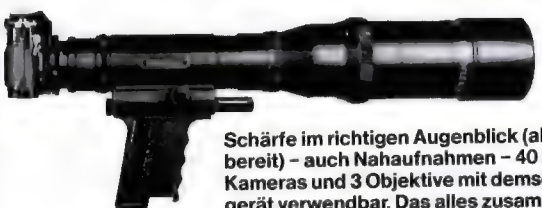
Transsibirische Eisenb. Japan und Hongkong, Aug 79, KB-Amateur übern. Fotoauftr. Andreas Wendler, Mittelweg 114, 2 Hmb. 13, Tel. 040/4105039.

ISLAND August 79, Amateur übernimmt Fotoaufträge. Nikon Ausrüstung. Angebote unter CFo 432/7 an den Verlag.

Chemiestudent (27) sucht dringend Fotolehrstelle im Raume Ac-K-Bn-D. Erfahrungen als Sportfotograf. Zuschriften unter CFo 434/7 a. d. Verl.

Colorarbeiten vom Dia und Neg., Preisliste anfordern! Foto-Service, F. Hermann, Döspeach 1564, 5800 Hagen.

Worauf es beim TELE ankommt: NOVOFLEX



Schärfe im richtigen Augenblick (also immer schußbereit) – auch Nahaufnahmen – 40 verschiedene Kameras und 3 Objektive mit demselben Focusiergerät verwendbar. Das alles zusammen können Sie nur mit Novoflex Schnellschußobjektiven. Prospekt von:

NOVOFLEX Fotogerätebau Karl Müller · Abt S 9 · 8940 Memmingen

Foto Stefan Meyers GDT.

Jetzt auch 800 mm und 1200 mm mit unserem Hochleistungskonverter TEX

WORKSHOP FOTO-PROFESSIONAL

Modefotografie im Editorialbereich – das heißt: Fotos für den schnellen Konsum in Zeitschriften und Magazinen. Da kennt man Namen wie Peter Knapp, Hans Feurer, Oliviero Toscani, Helmut Newton. Namen, die von der Szene internationaler Zeitschriften, die den Trend machen, nicht mehr wegzudenken sind. So wie in Paris Elvira von Berndorff.

ELVIRA VON BERNDORFF: AKTIONEN VOR UND HINTER DER KAMERA

Bevor ich Elvira von Berndorff kennenlernte, war mir ein wesentlicher Teil ihrer Persönlichkeit vertraut – ich hatte ihre Bilder gesehen. Sie waren mir aufgefallen in französischen Modezeitschriften und Fachmagazinen – in Publikationen, die schon traditionsgemäß zu den anspruchsvollsten Druckerzeugnissen in Sachen Bild weltweit zählen. So wie Frankreich oder richtiger Paris, immer noch das Zentrum des Modegeschehens schlechthin darstellt, so gehören die flankierenden Zeitschriften aus den Pariser Verlagshäusern zu den Zentren der Modefotografie. Die großen Magazine machen Fotografen, sie heben sie hervor und setzen sie gleichsam auf ein international ehrfurchtsvoll bewundertes Podest. Wer als hochklassiger und auch hochbezahlter Modefotograf seinen Weg machen will, kommt an den Modemagazinen aus der französischen Hauptstadt nicht vorbei. Neben „Vogue" und „Elle" gehört die Zeitschrift „Mode-International" zu den maßgeblichen periodischen Veröffentlichungen der Pariser und New-Yorker Mode-Szene – und genau hier gehört Elvira von Berndorff zum festen Fotografenteam. In vielen Mode-International-Ausgaben ist sie mit umfangreichen Bildserien vertreten, mal mit Farbe, mal mit Schwarzweiß. Was bei der Betrachtung ihrer Bilder auffällt: sie sind nicht nur mit den Augen einer Frau gesehen sondern auch gefühlt – was nicht von ungefähr kommt. Die heute erfolgreiche Modefotografin, mit ständigem Wohnsitz in Paris, erfüllt mit den Aktionen hinter der Kamera ihre zweite Karriere. Mehr als zwanzig Jahre stand sie davor, als eines der gefragtesten Fotomodelle überhaupt. Vor der Kamera lernte sie die Stationen auf dem Weg zum guten Modefoto kennen und beherrschen. Lichtführung und Pose, der Einsatz von Requisiten und das optimale Umfeld für die jeweilige Aufnahme, die Location, für ein Modell mit langer Erfahrung gehören diese Dinge zum Alltag. Heute kommen ihr die Erlebnisse als Modell zustatten, sie vertauschte den Platz, wechselte die Rolle und brachte es auch hinter der Kamera zur Meisterschaft. Ihren Bildern ist ein hohes Maß von Einfühlungsvermögen anzusehen, der Betrachter spürt: Hier drückte jemand auf den Auslöser, der sich über die Ursache und eine gute Bildwirkung im Klaren war.

Für „Mode-International" (Paris/New York) enstanden diese Fotos.

Aus der Fülle des Materials haben wir zwei Bildserien ausgewählt, die zu den typischen Elvira von Berndorff-Fotos in Sachen Mode gehören. Nicht zum Zuge kommen in diesen Serien die schwarzweißen Modeimpressionen und auch nicht die Bilder, die bei der ewig aktiven Fotografin „nebenbei" entstehen, Bilder, die sich mit der Natur und der Schöpfung auseinandersetzen. Ein Großteil dieser Aufnahmen ist derzeit im Düsseldorfer Löbbeke-Museum, verbunden zu einer Tonbild-Schau, zu sehen. Diesen Arbeiten wird später einmal breiter Raum gewidmet werden. Sie zeigen, daß die arrivierte Fotografie neben der Auftragsarbeit auch frei fotografiert. *V. Wachs*

Elvira von Berndorff fotografierte ihre Mode-Impressionen ausschließlich auf Kleinbild (Nikon und Ektachrome), für sie ein gut beherrschtes System.

Kleider und Accessoires aus den großen Modehäusern der Seine-Metropole – schon immer für Fotografen ein Eldorado phantastischer Motivwelten.

Für ihre Leistungen in der Mode wurde Elvira von Berndorff im letzten Jahr mit der Auszeichnung „Europäischer Meister der Photographie" ausgezeichnet.

Starke Beachtung fand die Ende letzten Jahres entstandene Serie über modische Strick-Kreationen, erschienen in Mode-International (US-Ausgabe).

Farbe und Licht – zwei Elemente, aus denen die moderne Fotografie besteht, Elvira von Berndorff weiß sie beide wahrhaft meisterlich zu handhaben.

Für ihre „außergewöhnliche kreative Begabung sowie die unbestrittene technische Meisterschaft" wurde Elvira von Berndorff der EMP-Titel verliehen.

Aus dem erfolgreichen Modell vor der Kamera wurde die gefragte Modefotografin – ein gelungener Rollentausch, von dem viele Fotomodelle träumen.

Elvira von Berndorff arbeitet heute für große Mode-Magazine, so für „Mode-International", von der eine New-York- und eine Paris-Ausgabe erscheint.

Was zum guten Modefoto gehört, lernte Elvira von Berndorff während ihrer Modell-Laufbahn – als sie zu den sechs internationalen Top-Modells gehörte.

Das lesen Sie im August

Er wertet die Foodfotografie zum malerischen Stilleben auf. Louis Antounius, der in Berlin arbeitet, zeigt geradezu beispielhaft auf, wie man Objekte zueinander ordnet und ins rechte Licht rückt. Das hat es unter Wasser noch nicht gegeben: Actionfotografie mit Schlangen, Haien und schönen Mädchen. Spezialist dafür ist Gerhard Binanzer, der ohne Netz und doppelten Boden arbeitet, Fotos ohne Tricks! Roland Ernst zeichnet ein Bild Finnlands, wie er es sieht – Häuser, Landschaften. Details. Stark realistisch wirken die Bilder von Rolf Berker, der sich altes Eisen zum Thema genommen hat. Beim Abwracken von Eisenbahnwaggons entstehen bizarre Farben und Formen der abgebrannten Lackschichten. Hans T. Graf inszeniert und führt lieber Regie, als er fotografiert. So entstehen Aufnahmen von seltener Perfektion. Kamillo Weiß stellt die einzige wasserdichte Kamera vor, die Nikonos III. W. H. Peters zeigt anhand von Bildbeispielen was die Pocket SLR Pentax auto 110 kann. Ein umfangreicher Bericht untersucht die Archivfestigkeit von PE-Papieren. Normtest: der neue Zeitautomat Canon AV 1. Das Polaroid Sonar-System läutete ein neues Zeitalter der automatischen Scharfeinstellung ein. Wir berichten wie es funktioniert. COLOR FOTO 8/79 gibts ab 28. 7.

Louis Antonius wertet die Foodfotografie zum malerischen Stilleben auf.

Actionfotografie unter Wasser, Gerhard Binanzers Leidenschaft ohne Tricks.

Roland Ernst entdeckte die schönen Seiten nordischer Landschaft: Finnland.

Strukturen von Lackteilen, Rolf Berker macht das beste aus altem Eisen.

Abo-Coupon ColorFoTo

Bitte ausschneiden und einsenden an den Verlag Laterna magica GmbH & Co KG, Stridbeckstraße 48, 8000 München 71.

Hiermit bestelle ich ab Heft Nr. . . . . zum monatlichen Bezug 1 Jahresabonnement COLOR FOTO (Inland DM 66,– + DM 6,– Porto/Ausland DM 72,– + DM 9,– Porto incl. MWSt.). Rückwirkende Abos möglich. Einzelheftberechnung bis Abobeginn. Kündigung sechs Wochen vor Abo-Ablauf, sonst automatische Belieferung für ein weiteres Jahr.
Lieferung erfolgt in stabiler Versandtasche.

Vor-/Zuname:

Straße:

PLZ/Ort:

Datum/Unterschrift:

CFo 7/79

Kleinanzeigen-Service

Bitte ausschneiden und einsenden an den Verlag Laterna magica GmbH & Co KG, Stridbeckstraße 48, 8000 München 71.

Hiermit bestelle ich in der nächsterreichbaren Ausgabe von COLOR FOTO eine private Kleinanzeige gemäß beiliegendem Text in der Größe (1) – (2) – (3) – Zutreffendes bitte ankreuzen. Größe (1): Vier Zeilen zu insgesamt DM 20,–. Größe (2): Sieben Zeilen zu insgesamt DM 35,–. Größe (3): Zehn Zeilen zu insgesamt DM 50,–. Pro Zeile bitte jeweils 33 Anschläge! Bei anderen Größen pro Zeile DM 5,–. Chiffregebühr DM 5,–. (Die Preise erhöhen sich um 12 % Mehrwertsteuer!)

Vor-/Zuname:

Straße:

PLZ/Ort:

Datum/Unterschrift:

CFo 7/79

Eine Kodak Information für alle Kleinbildfotografen.

Was Sie bewußt sehen, geben diese Kodak Diafilme bewußt wieder. Und das nicht nur in Schärfe und Farbe.

Wenn Sie eine überragende Farbwiedergabe und ausgezeichnete Schärfe verlangen, dann ist der KODACHROME 64 Film genau richtig für Sie. In allen Tageslichtbereichen bietet er Ihnen eine beispielhafte Bildqualität.

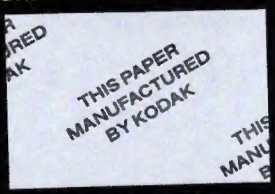
Der KODACHROME 25 Film ist berühmt für seine extreme Schärfe. Darin kann ihn keiner überbieten. Diese Stärke des KODACHROME 25 wissen vor allem die Profi-Fotografen vielfältig zu nutzen.

Geradezu ein Meister der zarten Töne ist der KODAK EKTACHROME 64 Film. Mit ihm können Sie die feinsten Farbnuancen präzise herausarbeiten. Seine Schärfe ist dabei ausgezeichnet.

Kodak Diafilme gibt es für

20 und 36 Aufnahmen. Bei KODAK EKTACHROME Filmen ist die Entwicklung nicht im Preis enthalten.

Denken Sie auch bitte daran, daß Sie jederzeit von Ihren liebsten und schönsten Dias Direktabzüge machen lassen können. Brillant auf KODAK EKTACHROME Papier.



Kodak Diafilme. Für engagierte Fotografen.

Kodak

Kondensat 18 mg Nikotin 1,3 mg (Durchschnittswerte nach DIN)

Wer auf diesen Geschmack kommt, hat seinen Stil gefunden.

Benson & Hedges Filter

Die Weltberühmte aus dem Hause Benson & Hedges